

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА и ЗДОРОВЬЯ
имени П.Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**



Научно-теоретический журнал
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ УНИВЕРСИТЕТА
имени П.Ф. Лесгафта
№ 3 (205) – 2022 г.

Санкт-Петербург
2022

Научно-теоретический журнал
«Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», № 3 (205) – 2022 год.
Журнал основан в 1944 году

Зарегистрировано в Министерстве по делам печати, телерадиовещания и СМК РФ.
Рег. номер ПИ № ФС77-24491 от 22 мая 2006 г.

Перерегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия Рег. номер ПИ №ФС77-60293 от 19 декабря 2014 г.

ISSN 1994-4683. Подписной индекс 36621.

Журнал зарегистрирован в БД **Ulrich's Periodicals Directory** (<http://www.ulrichsweb.com>).

Учредитель: ФГБОУ ВО «**Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург**». DOI: 10.34835

Scientific theory journal
"Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta", No. 3 (205) – 2022.
The journal was founded in 1944

ISSN_p 1994-4683, ISSN_e 2308-1961. A subscription index 36621.

It has been registered in **DB Ulrich's Periodicals Directory** (<http://www.ulrichsweb.com>).

The founder: **The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg**. DOI: 10.34835

Редакционная коллегия / Journal editorial board

Главный редактор / Head editor

д.п.н., профессор ТАЙМАЗОВ В.А. (Санкт-Петербург, РФ)

Члены редакционной коллегии / Members of editorial board

д.психол.н., профессор АШАНИНА Е.Н. (Россия)

д.п.н., профессор БАКУЛЕВ С.Е. (Россия)

д.психол.н., д.м.н., профессор БЕЛОВ В.Г. (Россия)

д.психол.н., профессор БУТОРИН Г.Г. (Россия)

д.психол.н., профессор ГОРБУНОВ Г.Д. (Россия)

д.п.н., профессор ГОРЕЛОВ А.А. (Россия)

д.психол.н., профессор ГОРЕЛОВА Г.Г. (Россия)

д.м.н., профессор ДЕМЧЕНКО Е.А. (Россия)

член-корр. РАО, д.п.н., профессор ЕВСЕЕВ С.П. (Россия)

д.п.н., профессор ЗАКИРЬЯНОВ К.К. (Казахстан)

член-корр. РАН, д.м.н., профессор КОНРАДИ А.О. (Россия)

д.п.н., профессор КУЛЬНАЗАРОВ А.К. (Казахстан)

д.п.н., профессор МОКЕЕВ Г.И. (Россия)

д.психол.н., профессор НЕДБАЕВА С.В. (Россия)

д.п.н., профессор ПОНОМАРЕВ Г.Н. (Россия)

д.психол.н., д.м.н., профессор РЫБНИКОВ В.Ю. (Россия)

д.психол.н., профессор СЕРОВА Л.К. (Россия)

академик РАН, д.м.н., профессор Шляхто Е.В.

д.п.н., профессор ЧИСТЯКОВ В.А. (Россия) – Ответственный редактор
MD, PhD, Professor Van ZWIETEN K.J. (Belgium)

© Национальный государственный университет
физической культуры, спорта и здоровья имени
П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2021

Адрес редакции:

190121, ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербург, «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»

тел.: +7(921)893-05-36. email: chistiakov52@mail.ru

Электронная версия журнала: <http://lesgaft-notes.spb.ru>

Contact us: Lesgaft University, 190121, Dekabristov street, 35, St. Petersburg, Russian Federation, tel.: +7(921)893-05-36. <mailto:chistiakov52@mail.ru>

Electronic version of journal: <http://lesgaft-notes.spb.ru>

Номер подписан в печать 2022.03.31

Педагогические науки

УДК 796.011

СТЕПЕНЬ ГОТОВНОСТИ ПОДРОСТКОВ 11-12 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ, К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО III СТУПЕНИ

Сергей Павлович Аршинник, кандидат педагогических наук, доцент, Мария Владимировна Гилдаш, магистрант, Василий Иванович Тхорев, доктор педагогических наук, профессор, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар

Аннотация

В настоящее время комплекс ГТО служит общепризнанным стандартом физической подготовленности граждан нашей страны. Данный факт обуславливает целесообразность использования результатов достижения представленных в нем нормативных требований в качестве индикаторов эффективности реализуемого процесса физического воспитания конкретной категории граждан. В этой связи, проведение исследований, направленных на рассмотрение степени готовности подрастающего поколения к выполнению требований ВФСК ГТО соответствующей возрастной ступени, является актуальным. Цель исследования - анализ готовности подростков, проживающих в Краснодарском крае, к выполнению нормативных требований ВФСК ГТО для определения эффективности действующих в регионе программ физического воспитания обучающихся среднего школьного возраста. Основными методами исследования явились анализ научной литературы, спортивно-педагогическое тестирование, методы математической статистики. В исследовании приняли участие 1078 подростков 11-12 лет, проживающих на территории 24 муниципальных образований Краснодарского края. Материалы, полученные в процессе исследования, свидетельствуют о различном уровне готовности школьников 11-12 лет, проживающий в Краснодарском крае, к выполнению нормативных требований, предусмотренных ВФСК ГТО. Регистрируемый оценочный диапазон находится в пределах от «неудовлетворительного» до «хорошего». Наиболее успешно обучающиеся обоего пола данной возрастной группы справляются с тестами скоростной, скоростно-силовой и координационной направленности. Отстающими компонентами физической подготовленности у мальчиков являются общая выносливость, сила и гибкость; у девочек – общая выносливость. Доля школьников, способных справиться с нормативными требованиями ВФСК ГТО III ступени, составила $17,2 \pm 1,15\%$. Уровень золотого знака ГТО способны достичь лишь единицы. Установлено также отсутствие гармоничности уровня развития физических качеств данного контингента обучающихся. Полученные данные свидетельствуют о необходимости преобразования действующей системы физического воспитания с учетом подготовки обучающихся к выполнению испытаний комплекса ГТО.

Ключевые слова: подростки 11-12 лет, ВФСК ГТО, нормативные требования, знаки отличия, эффективность, степень готовности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p3-9

DEGREE OF READINESS OF ADOLESCENTS AGED 11-12 YEARS LIVING IN THE KRASNODAR TERRITORY TO MEET THE STANDARDS OF THE TRP COMPLEX III STAGE

Sergey Pavlovich Arshinnik, the candidate of pedagogical sciences, docent, Maria Vladimirovna Gildash, the master's student, Vasily Ivanovich Tkhorev, the doctor of pedagogical sciences, professor, Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar

Abstract

Currently, the TRP complex serves as a universally recognized standard of physical fitness of citizens of our country. This fact determines the expediency of using the results of achieving the regulatory

requirements presented in it as indicators of the effectiveness of the implemented process of physical education of a specific category of citizens. In this regard, conducting research aimed at considering the degree of readiness of the younger generation to meet the requirements of the VFSK TRP of the appropriate age level is relevant. The purpose of the study is to analyze the readiness of adolescents living in the Krasnodar Territory to meet the regulatory requirements of the VFSK TRP to determine the effectiveness of physical education programs in the region for students of secondary school age. The main research methods were the analysis of scientific literature, sports and pedagogical testing, methods of mathematical statistics. The study involved 1,078 adolescents aged 11-12 years living on the territory of 24 municipalities of the Krasnodar Territory. The materials obtained in the course of the study indicate a different level of readiness of schoolchildren aged 11-12 years living in the Krasnodar Territory to meet the regulatory requirements provided for by the VFSK TRP. The recorded evaluation range ranges from "unsatisfactory" to "good". The most successful students of both sexes of this age group cope with the tests of speed, speed-strength and coordination orientation. The lagging components of physical fitness in boys are general endurance, strength and flexibility; girls have general endurance. The share of schoolchildren able to cope with the regulatory requirements of the VFSK TRP III stage was $17.2 \pm 1.15\%$. Only a few are able to reach the level of the golden sign of the TRP. The lack of harmony of the level of development of physical qualities of this contingent of students is also established. The data obtained indicate the need to transform the current system of physical education, taking into account the training of students to perform tests of the TRP complex.

Keywords: teenagers 11-12 years old, VFSK TRP, regulatory requirements, insignia, efficiency, degree of readiness.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс (ВФСК) ГТО служит не только программно-нормативной основой физического воспитания населения, но и моделью (стандартом) физической подготовленности граждан нашей страны [6]. Данный факт обуславливает важность выполнения его нормативов гражданами России и необходимости соответствующей подготовки. Поскольку наиболее активными и многочисленными участниками движения «Готов к труду и обороне» являются обучающиеся (учащиеся общеобразовательных организаций, студенты сузов и вузов), то именно их, в первую очередь, необходимо целенаправленно готовить к испытаниям, предусмотренным данным комплексом.

Известно, что степень готовности к испытаниям комплекса ГТО служит критерием эффективности процесса физического воспитания в определенных сообществах: от школьного коллектива до региона, в целом [2, 5]. Действительно, чем большая доля населения того или иного контингента способна успешно выполнить нормы ВФСК ГТО, тем качественней осуществляется процесс физического воспитания. Поэтому исключительную ценность представляет проведение исследований, направленных на оценку эффективности процесса физического воспитания на основе выполнения нормативов комплекса ГТО конкретного контингента граждан.

Под нормативными требованиями понимаются необходимые условия, обеспечивающие готовность участников выполнить на должном уровне обусловленный комплекс тестовых заданий («обязательных» и «по выбору»). К примеру, такими условиями для учащихся, соответствующих III возрастной ступени, позволяющими получить золотой знак отличия комплекса ГТО, будет выполнение 8-ми тестов на показатели, не ниже норматива золотого знака отличия. Если же даже в одном из тестов им будет продемонстрирован результат, соответствующий серебряному знаку, то он может претендовать лишь на серебряный знак отличия. Таким образом, ВФСК ГТО обеспечивает не только разносторонний, но и гармоничный уровень физической подготовленности.

Целью настоящего исследования явилось определение эффективности реализации процесса физического воспитания в Краснодарском крае посредством анализа степени готовности обучающихся 11-12 лет, проживающих в регионе, к выполнению нормативов ВФСК ГТО.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве основных методов научного исследования были использованы: анализ научной литературы, спортивно-педагогическое тестирование, методы математической статистики. В исследовании приняли участие 1078 обучающихся 5-6 классов (540 мальчиков и 538 девочек), проживающих на территории 24 муниципальных образований Краснодарского края. Участники исследования проходили тестирование по программе испытаний ВФСК ГТО (всего 7 тестов), характеризующий уровень развития быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных и скоростно-силовых способностей мышц ног и туловища. Тестирование и регистрация демонстрируемых результатов проводились учителями физической культуры общеобразовательных организаций Краснодарского края.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В последнее время ВФСК ГТО является основой физического воспитания детей школьного возраста, что обуславливает необходимость сопоставления результатов их физической подготовленности с его нормативными требованиями [6]. Готовность обучающихся к выполнению нормативов ВФСК ГТО соответствующей ступени можно рассматривать в качестве одного из базовых критериев эффективности реализуемой системы физического воспитания, как отдельной общеобразовательной организации, так и региона в целом [8]. При этом указывается [1], что в настоящее время отсутствует достоверная информация в отношении уровня физической подготовленности населения, при этом «...не проводится анализ развития физических качеств на всех этапах образования».

С целью получения достоверных сведений, анализа уровня физической подготовленности обучающихся, а также определения эффективности процесса физического воспитания в Краснодарском крае по инициативе руководства Центра развития физической культуры и спорта системы образования края учителями физической культуры проведено тестирование 1078 учащихся 11-12 лет 26 общеобразовательных организаций региона.

Результаты, продемонстрированные школьниками в процессе тестирования, сопоставлялись с нормативами ВФСК ГТО III ступени. Это позволило определить уровень готовности обучающихся как к отдельным нормативам испытаний, так и к нормативным требованиям ВФСК ГТО, в целом.

Данные анализа готовности кубанских подростков к отдельным испытаниям ВФСК ГТО свидетельствуют о наличии существенных различий в уровне развития у них конкретных двигательных способностей. Степень их готовности к отдельным испытаниям колеблется в диапазоне от 48,2% до 86,2%. При этом, готовность девочек к испытаниям комплекса ГТО по всем рассматриваемым показателям выше, чем у мальчиков (см. рисунок). Данный факт требует дополнительного изучения, однако ряд ранее проведенных аналогичных исследований подтверждает данную тенденцию [2, 4].

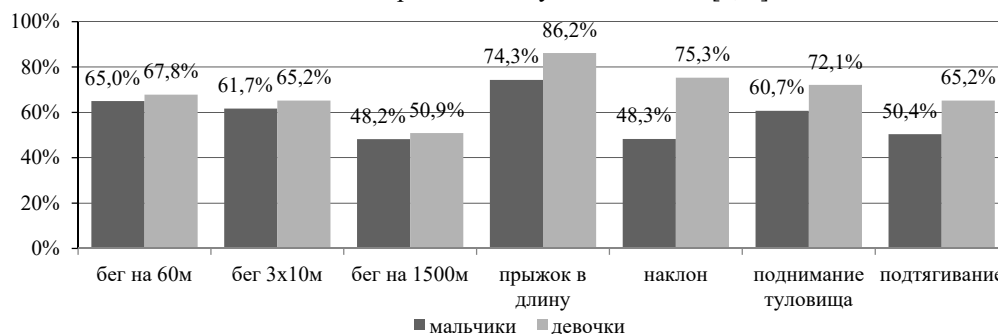


Рисунок – Степень готовности подростков 11-12 лет Краснодарского края к выполнению отдельных нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени

Следует особо отметить, что уровень готовности к испытаниям, связанным с проявлением общей выносливости у подростков обоего пола, является наименее сформированным. Данный факт предопределяет приоритетность развития данного качества у школьников, проживающих в регионе. Кроме того, у подростков мужского пола степень готовности к демонстрации показателей, характеризующих гибкость и силу, также находится на низком уровне, что лимитирует эффективность выполнения ими нормативных требований ВФСК ГТО. Расчетные данные об уровне готовности к отдельным видам испытаний комплекса ГТО (в том числе по знакам отличия) представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Результаты выполнения нормативов отдельных испытаний (тестов) ВФСК ГТО мальчиками 11-12 лет (III ступень), n=540

Испытания (тесты) комплекса ГТО	Без знака		«Бронза»		«Серебро»		«Золото»	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Бег на 60м	189	35,0±2,05**	84	15,6±1,56	169	31,3±2,00	98	18,2±1,66
Бег 3x10м	207	38,3±2,09	108	20,0±1,72	166	30,7±1,98	59	10,9±1,34
Бег на 1500м	280	51,8±2,15	50	9,3±1,25	186	34,4±2,04	24	4,4±0,88
Прыжок в длину с места	139	25,7±1,88	92	17,0±1,62	228	42,2±2,12	81	15,0±1,54
Наклон вперед из положения стоя на скамье	279	51,7±2,15	113	20,9±1,75	105	19,4±1,70	43	8,0±1,17
Поднимание туловища из положения лежа за 1мин	212	39,3±2,10	73	13,5±1,47	182	33,7±2,03	73	13,5±1,47
Подтягивание на высокой перекладине	268	49,6±2,15	54	10,0±1,29	125	23,2±1,82	93	17,2±1,62

Примечание: здесь и далее * – доля в выборочной совокупности (в процентах); ** – ошибка доли.

Таблица 2 – Результаты выполнения нормативов отдельных испытаний (тестов) ВФСК ГТО девочками 11-12 лет (III ступень), n=538

Испытания (тесты) комплекса ГТО	Без знака		«Бронза»		«Серебро»		«Золото»	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Бег на 60м	173	32,2±2,01	94	17,5±1,64	192	35,7±2,07	79	14,7±1,53
Бег 3x10м	187	34,8±2,05	69	12,8±1,44	211	39,2±2,10	71	13,2±1,46
Бег на 1500м	264	49,1±2,16	95	17,7±1,64	163	30,3±1,98	16	3,0±0,74
Прыжок в длину с места	74	13,8±1,49	95	17,7±1,64	252	46,8±2,15	117	21,8±1,78
Наклон вперед из положения стоя на скамье	133	24,7±1,86	109	20,3±1,73	236	43,9±2,14	60	11,2±1,36
Поднимание туловища из положения лежа за 1мин	150	27,9±1,93	55	10,2±1,30	229	42,6±2,13	104	19,3±1,70
Подтягивание на высокой перекладине	187	34,8±2,05	84	15,6±1,56	165	30,7±1,99	102	19,0±1,69

Анализ данных, представленных в таблице 1, свидетельствует, что средний уровень выполнения испытаний комплекса ГТО подростками 11-12 лет, проживающими в Краснодарском крае, близок к 60%, что, с нашей точки зрения достаточно высокий показатель. Однако, неравнозначное развитие физических способностей указывает на негармоничность физической подготовленности мальчиков. Наиболее успешно представители мужского пола справляются с тестами, оценивающими скоростные, координационные и скоростно-силовые способности. Уровень развития указанных способностей в количественном (% «сдавших») и качественном (% выполнивших на «серебро» и «золото») отношении у них выше, чем по параметрам физической подготовленности, характеризующим выносливость, силу и гибкость.

У подростков женского пола (таблица 2) среднестатистический показатель готовности к выполнению отдельных тестов ГТО близок к 70%, что выше, чем у мальчиков. При этом, девочки успешнее (как в количественном, так и качественном отношении) справляются с большинством видов испытаний. Исключение составляют результаты выполнения теста «на выносливость».

Качественное прохождение отдельных испытаний еще не гарантирует успешного выполнения нормативных требований знака отличия ГТО. Поэтому, последующий этап исследования был направлен на оценку готовности подростков 11-12 лет успешно (на знак отличия) выполнить нормативные требования ВФСК ГТО. Полученные нами ре-

зультаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Степень готовности к выполнению нормативных требований ВФСК ГТО III ступени обучающихся 11-12 лет, проживающих в Краснодарском крае

Выполнение нормативных требований ВФСК ГТО на знак отличия	Доля выполнивших (%)		Общие данные (%) (n=1078)
	мальчики (n=540)	девочки (n=538)	
Всего выполнивших нормативные требования, в том числе:	12,6±1,43	21,9±1,78	17,2±1,15
Выполнили на «золото»	0,2±0,20	0,2±0,30	0,2±0,13
Выполнили на «серебро»	4,4±0,89	10,8±1,34	7,6±0,81
Выполнили на «бронзу»	8,0±1,16	11,0±1,35	9,5±0,89
Не выполнили	87,4±1,43	78,1±1,78	82,8±1,15

Анализ полученных данных свидетельствует, что, несмотря на относительно успешное выполнение отдельных испытаний, общий уровень выполнения нормативных требований III ступени комплекса ГТО у представителей обоих полов следует оценить как низкий.

Полученные при сопоставлении результатов всех тестов с нормативами ВФСК ГТО данные, свидетельствуют, что с нормативными требованиями на знак отличия в рассматриваемом регионе могут справиться лишь 12,6±1,43% подростков мужского пола, что с нашей точки зрения, крайне недостаточно.

Ситуация усугубляется тем, что на золотой знак отличия весь спектр испытаний, необходимый для выполнения нормативных требований, может выполнить лишь один участник из 540 человек (0,2%). Таким образом, для подавляющего большинства (87,4±1,43%) подростков мужского пола 11-12 лет в настоящее время нормативные требования ВФСК ГТО недостижимы.

Степень готовности представителей женского пола к выполнению нормативных требований ВФСК ГТО почти в два раза выше. 21,9±1,78% девочек в возрасте 11-12 лет, проживающих в Краснодарском крае, достойны одного из знаков отличия. При этом, золотого знака ВФСК ГТО оказалась достойна лишь одна представительница данной гендерной и возрастной группы, что находится в пределах статистической погрешности. Данный факт предопределяет общую оценку физической подготовленности данного контингента на уровне недостаточной.

Общий (включающий результаты представителей обоего пола) уровень готовности представителей региона 11-12-летнего возраста к выполнению нормативных требований комплекса ВФСК ГТО в настоящее время составляет лишь 17,2±1,15% и квалифицируется как «низкий». Столь неутешительный факт характеризует систему массового физического воспитания учащихся общеобразовательных организаций как недостаточно эффективную и предопределяет необходимость ее преобразования. В качестве перспективного направления следует рассмотреть вопросы разработки и внедрения региональных программ по физической культуре подрастающего поколения с целенаправленным развитием «отстающих» двигательных способностей.

Полученные результаты согласуются с проведенными ранее аналогичными исследованиями в отношении обучающихся общеобразовательных организаций города Краснодара [2, 3].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Материалы, полученные в исследовании, позволяют с должным основанием констатировать:

1. Степень готовности подростков 11-12 лет, проживающих в Краснодарском крае, к выполнению нормативов отдельных видов испытаний ВФСК ГТО в настоящее время оценивается в диапазоне от «неудовлетворительной» до «хорошей». Доля подростков, способных успешно справиться с нормативными требованиями комплекса ГТО III ступени, составляет 17,2±1,15 % (у мальчиков 12,6±1,43, а у девочек 21,9±1,78 %). Уровень зо-

лотого знака способны достичь лишь единицы испытуемых.

2. Физическая подготовленность школьников Кубани характеризуется низкой гармоничностью. «Слабыми» ее компонентами в настоящее время являются общая выносливость (у мальчиков и девочек), гибкость и силовые способности (у мальчиков). В качестве относительно «сильных» сторон в обеих гендерных группах следует выделить демонстрируемые скоростные, скоростно-силовые и координационные способности.

3. Эффективность реализуемых программ физического воспитания обучающихся Краснодарского края в настоящее время оставляет желать лучшего. Перспективным направлением модернизации процесса физического воспитания может послужить разработка и внедрение региональных программ по физической культуре подрастающего поколения с направленным развитием «отстающих» двигательных способностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы «оптимизации» дисциплины «Физическая культура» в ВУЗах / А.В. Агеев, В.Ю. Ефимов-Комаров, Л.Б. Ефимова-Комарова, М.В. Пучкова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2 (204). – С. 3–9.

2. Готовность школьников города Краснодара к выполнению «обновленных» нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) / С. П. Аршинник, Н. А. Амбарцумян, Г. Н. Дудка, К.В. Малашенко, В.И. Тхорев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 9 (151). – С. 13–19

3. Использование данных мониторинга физической подготовленности для подготовки школьников к выполнению нормативных требований ВФСК ГТО / С. П. Аршинник, Н.А. Амбарцумян, Г.Н. Дудка, К.В. Малашенко, М.Ю. Пушкарный, В.И. Тхорев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 5 (159). – С. 22–28.

4. Перспективы использования нормативов проектного комплекса ГТО / С. П. Аршинник, Н. А. Амбарцумян, Г. Н. Дудка, К.В. Малашенко, В.И. Тхорев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3 (145). – С. 19–26.

5. Синявский Н.И. Готовность выпускников образовательных школ г. Сургута к выполнению норм комплекса ГТО / Н.И. Синявский, А.В. Фурсов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – № 3. – С. 12–13.

6. Уваров В.А. Методология научного обоснования содержания видов испытаний и нормативных требований I–XI ступеней Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) / В.А. Уваров // Вестник спортивной истории. – 2016. – № 1. – С. 57–79.

7. Фурсов А.В. Результаты мониторинга выполнения нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) учащимися старших классов образовательных организаций / А. В. Фурсов, Н. И. Синявский // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 5 (135). – С. 231–236.

8. Фурсов А.В. Рейтинговая система оценки работы образовательных учреждений по организации и подготовке учащихся к выполнению норм ГТО / А.В. Фурсов, Н.И. Синявский // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 8. – С. 101–102.

REFERENCES

1. Ageevets A.V., V.Yu. Efimov-Komarov, Efimova-Komarova L.B. and Puchkova M.V. (2022), "Prospects of "optimization" of the discipline "Physical culture" in universities ," *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 202, No. 2, pp. 3–9.

2. Arshinnik, S.P., Ambartsumyan N.A., Dudka, G.N., Malashenko, K.V. and Tkhorov V.I. (2017), "Readiness of school students of city of Krasnodar for Implementation of the "updated" standards of the All-Russian Sports complex "Ready for Labor and Defense";" *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 151, No. 9, pp. 13–19.

3. Arshinnik S.P., Ambartsumyan, N.A., Dudka, G.N., Malashenko, K.V. Pushkarny M.Yu. and Tkhorov V.I. (2018), "The use of monitoring data of physical fitness to prepare students to meet regulatory requirements of complex TRP;" *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 159, No. 5, pp. 22–28.

4. Arshinnik S.P., Ambartsumyan, N.A., Dudka, G.N., Malashenko, K.V. and Tkhorov V.I. (2017), "Prospects of use of standards of the design complex "Ready for Labor and Defense";" *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 145, No. 3, pp. 19–26.

5. Sinyavsky N.I. and Fursov A.V. (2016) “Readiness of graduates of educational schools of Surgut to fulfill the norms of the TRP complex”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 3, pp. 12–13.

6. Uvarov V.A. (2016), “Methodology of scientific justification of maintenance of types of tests and standard requirements of the I-XI steps of the All-Russian sports complex "Ready for Labor and Defense"”, *Messenger of sports history*, No. 1 (3), pp. 57–79.

7. Fursov A.V. and Sinyavskiy N.I. (2016), “The results of monitoring the implementation of the standards of the complex "Ready for work and defense" (GTO) by high school students of educational organizations”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 135, No. 5, pp. 231–236.

8. Fursov A.V. and Sinyavskiy N.I. (201) “Rating system for evaluating the work of educational institutions on the organization and preparation of students for the implementation of TRP standards”, *Theory and practice of physical culture*, No. 8. pp. 101–102.

Контактная информация: arschinnik_fk@mail.ru

Статья поступила в редакцию 24.03.2022

УДК 796.422.12

ВРЕМЯ СТАРТОВОЙ РЕАКЦИИ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СПРИНТЕРОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ

Сергей Игоревич Баландин, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; Ирина Юрьевна Баландина, старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственного университета аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург

Аннотация

В статье сравниваются показатели времени стартовой реакции спринтеров в беге на 60м и 100м на Чемпионатах России, Европы и мира. Показано, что российские спринтеры мужчины в последние годы демонстрируют положительную динамику в улучшении данного показателя и достигают значений атлетов мирового уровня. У легкоатлетов, специализирующихся в коротком спринте, выступающих на Чемпионатах России в период с 2018 по 2021 г, напротив, наблюдается увеличение времени стартовой реакции и худшие показатели по сравнению с зарубежными легкоатлетками выступающими на Чемпионатах Европы и мира ($p < 0,05$). Время стартовой реакции мужчин, выступающих в беге на 60м на Чемпионате Европы в помещении (п) 2021 г превосходит как значения женщин, соревнующихся на данных соревнованиях, так и остальных спринтеров, выступающих на Чемпионате России и мира в период с 2017 по 2021 г ($p \leq 0,05$). Различий по времени реакции между мужчинами и женщинами, выступающими на Чемпионатах мира, не наблюдается ($p > 0,05$).

Ключевые слова: спринтерский бег, время стартовой реакции, бег на 60м и 100м.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p9-12

REACTION TIME OF RUSSIAN AND FOREIGN SPRINTERS

Sergei Igorevich Balandin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecture, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St-Petersburg; Irina Yuryevna Balandina, the senior teacher, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

Abstract

The report contains the results of researching the reaction time in 60 and 100 meters running distance in Russian, European and World Championships. Russian sprinters have been demonstrating positive dynamic in improving this parameter during previous years and have been reaching the elite world athletes' level. Female sprinters, participated in Russian national championship during 2018-2021 period, contrariwise demonstrate increasing reaction time and worse results comparing with the female sprinters, participated in the European and World championships ($p \leq 0.05$). Among the researched groups the best

results in reaction time were demonstrated by male participants in 60 m final and semi-finals in 2021 European Indoor Championship ($p \leq 0.05$). There is no significant difference between the male and female sprinters in the World Indoor Championship's ($p > 0.05$).

Keywords: sprinting, reaction time, 60 and 100 meters running.

ВВЕДЕНИЕ

В легкоатлетическом спринте, в створе финиша, бегунов зачастую разделяет несколько сотых секунд, которые определяют победителя и призеров соревнований. Уменьшение времени стартовой реакции позволяет показать лучший итоговый результат. Согласно общепринятым правилам, время стартовой реакции спринтера не может быть менее 0,100 с, меньшие значения расцениваются как фальстарт и наказываются дисквалификацией. Изучение и сравнение данного показателя у отечественных спортсменов и легкоатлетов международного уровня позволяет определить резервы дальнейшего совершенствования данного компонента старта у спринтеров [1].

Целью нашего исследования было сравнить время стартовой реакции на дистанциях короткого спринта (60м и 100м) между сильнейшими бегунами России, Европы и Мира.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования проводился анализ данных времени стартовой реакции на спринтерских дистанциях (60 м и 100 м) представленных в итоговых протоколах соревнований разного уровня. Были изучены результаты мужских и женских полуфиналов и финалов четырех Чемпионатов России за период с 2018 по 2021 г (два в помещении и два на открытом стадионе), Чемпионата Европы 2021 г в помещении, Чемпионатов мира 2018 г в помещении и 2017 г на открытом стадионе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 1 представлены средние значения времени стартовой реакции российских спринтеров на дистанциях 60м и 100м, показанные на Чемпионатах страны в период с 2018 по 2021 г. У мужчин наблюдается положительная динамика на последних двух чемпионатах в помещении. Средние значения полуфиналистов находятся в диапазоне 0,160–0,162 с, у финалистов еще лучше – 0,151–0,159 с. На Чемпионатах 2018 г и 2019 г средний результат был значительно хуже, 0,168–0,176 с. У женщин наблюдается, наоборот, отрицательная динамика. В 2018-2019 г среднее время стартовой реакции равнялось 0,164–0,184 с, в последующие годы оно снизилось до значений 0,187–0,190 с.

Таблица 1 – Время стартовой реакции российских спринтеров на дистанциях 60м и 100м на Чемпионатах России в период с 2018 по 2021 г (с)

Соревнования		ЧР 2021г, 60м		ЧР 2020г, 60м		ЧР 2019, 100м		ЧР 2018, 100м	
Этап		п/фин (n=17)	финал (n=6)	п/фин (n=21)	финал (n=5)	п/фин (n=24)	финал (n=7)	п/фин (n=23)	финал (n=8)
мужчины	$\bar{x} \pm S_x^-$	0,160±0,00 4	0,159±0,01 0	0,162±0,00 4	0,151±0,00 5	0,168±0,00 4	0,167±0,01 0	0,176±0,00 3	0,169±0,00 4
	δ	0,018 (n=17)	0,024 (n=6)	0,018 (n=17)	0,011 (n=6)	0,019 (n=24)	0,028 (n=8)	0,028 (n=19)	0,012 (n=8)
женщины	$\bar{x} \pm S_x^-$	0,189±0,00 8	0,190±0,01 3	0,187±0,00 9	0,189±0,01 7	0,174±0,00 5	0,164±0,00 8	0,182±0,00 6	0,184±0,00 5
	δ	0,035	0,034	0,039	0,041	0,024	0,022	0,028	0,014
P		≤0,05	>0,05	≤0,05	≤0,05	>0,05	>0,05	>0,05	≤0,05

На международном уровне такой высокой разницы во времени стартовой реакции между мужчинами и женщинами не наблюдается (таблица 2).

Таблица 2 – Время стартовой реакции спринтеров на дистанции 60м и 100м на Чемпионате Европы 2021п и Чемпионатах мира 2017 и 2018п (с)

Соревнования		ЧЕ 2021п, 60м		ЧМ 2018п, 60м		ЧМ 2017, 100м	
Этап		п/фин (n=24)	финал (n=8)	п/фин (n=22)	финал (n=8)	п/фин (n=24)	финал (n=8)
мужчины	$\bar{x} \pm S_x^-$	0,145±0,003	0,147±0,006	0,158±0,004	0,155±0,003	0,152±0,003	0,155±0,011
	δ	0,014	0,016	0,017	0,009	0,015	0,032
женщины	$\bar{x} \pm S_x^-$	0,155± 0,003	0,157± 0,006	0,155± 0,004	0,162± 0,004	0,157± 0,006	0,168±0,007
	δ	0,017	0,017	0,021	0,011	0,028	0,02
P		≤0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Участники мужских финалов и полуфиналов Чемпионатов мира 2017 и 2018 г показали значения в районе 0,152–0,158 с. У женщин данное значение несколько хуже – 0,155–0,168 с. Примечательно, что наилучшие средние показатели времени реакции были продемонстрированы на Чемпионате Европы 2021 г в помещении, у мужчин – 0,145–0,147 с, у женщин – 0,155–157 с.

Среднее значение времени стартовой реакции российских мужских спринтеров полуфиналистов двух последних Чемпионатов страны (0,161±0,003 с) не имеет статистически значимой разницы по сравнению с участниками полуфиналов Чемпионатов мира 2017 и 2018 г (0,158±0,003 с, p>0,05). У женщин спринтеров, напротив, различия очень существенны. Результаты стартовой реакции, показанные в полуфиналах Чемпионата страны (0,185±0,006), значительно уступают данным Чемпионатов мира (0,156±0,004 с) и Европы (0,155±0,003 с), p≤0,05.

ВЫВОДЫ

Время стартовой реакции, демонстрируемое в последние годы российскими легкоатлетами мужчинами на соревнованиях в гладком коротком спринте, приближается к значениям общемирового уровня (0,15-0,16) с. Отдельные сильнейшие спринтеры страны достигают значений 0,13-0,14 с. У женщин, наоборот, в настоящее время наблюдается существенное отставание по данному показателю, по сравнению с результатами на мировой арене. Среднее значение времени стартовой реакции участниц полуфиналов Чемпионатов России двух последних лет равно 0,185±0,006 с. В то время как у полуфиналисток Чемпионата Европы и мира оно ровно 0,155±0,003 с (p≤0,05). У многих исследуемых отечественных спортсменок время реакции составляет более 0,2 с, что свидетельствует о необходимости дополнительной целенаправленной работы по совершенствованию данного компонента соревновательного результата. На мировом уровне статистически значимых различий во времени стартовой реакции между мужчинами и женщинами нет (0,158±0,003 с и 0,156±0,004 с, соответственно, p≤0,05), лучшие показатели в обеих группах 0,12-0,13 с.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сравнительный анализ основных характеристик техники преодоления дистанций 100 с/б и 110 с/б сильнейшими барьеристами и барьеристками мира / С.И. Баландин, И.Ю. Баландина, И.В. Дмитриев, А.В. Масленников // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 7. – С. 32–35.
2. Баландин С.И. Кинематические параметры преодоления дистанции сильнейшими бегунами на 400 м / С.И. Баландин, И.Ю. Баландина // Легкая атлетика : сб. науч.-методич. тр. / под ред. А.В. Масленникова ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург, 2021. – С. 19–24.
3. Баландин С.И. Особенности старта и стартового разгона финалистов на 60 с/б и 60 м чемпионата мира по легкой атлетике в помещении 2018 г / С.И. Баландин, И.Ю. Баландина // Легкая атлетика : сб. науч.-методич. тр. / под ред. А.В. Масленникова ; Нац. гос. ун-т физ. культуры,

спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 23–28.

4. Сухарева С.М. Структурно-функциональная модель подготовленности бегунов на средние дистанции различной квалификации / С.М. Сухарева, Д.А. Семенова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2021.– №8 (198). – С. 302–307.

REFERENCES

1. Balandin, S.I., Balandina, I.Y., Dmitriev I.V. and Maslennikov A.V. (2021) "Comparative analysis of main characteristics of technique of elite hurdlers (men and women)", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 7, pp. 32–35.

2. Balandin, S.I. and Balandina, I.Y. (2021), "Kinematic characteristics of the 400 meters distance of elite runners", *Track and field: the collection of scientific and methodological works*; Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, pp. 19–24.

3. Balandin, S.I. and Balandina, I.Y. (2020), "The specific of starting phase and acceleration phase of participants of 60 m hurdles and 60 m finals at the 2018 IAAF World indoor Championship ", *Track and field: the collection of scientific and methodological works*; Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, pp. 23–28.

4. Sukhareva, S.M. and Semenova, D.A. (2021) " Structural and functional model of readiness of middle-distance runners of various qualification", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (198), pp. 302–307.

Контактная информация: sporttrainer@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 796.89

РАЗВИТИЕ ТОЧНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ВИДЕ СПОРТА «РУКОПАШНЫЙ БОЙ»

Юрий Александрович Бахарев, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой, **Сергей Борисович Панкратов**, кандидат экономических наук, доцент, **Виктор Павлович Тупицын**, доцент, **Александр Сергеевич Лобанов**, старший преподаватель, **Игорь Алексеевич Сорокин**, старший преподаватель, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород; **Николай Викторович Иванов**, председатель, Нижегородская городская общественная организация Спортивный Клуб «Удар», Нижний Новгород

Аннотация

В настоящее время для рукопашного боя как современного вида спортивных единоборств характерна возрастающая динамика соревновательных поединков, повышается темп ведения боя, как следствие уровень физической и технической подготовленности бойцов. Актуальной становится проблема совершенствования методики развития точности технических действий в тренировочном процессе. Цель исследования – разработка тренировочной программы для спортсменов, занимающихся рукопашным боем на тренировочном этапе спортивной подготовки, с включением специальных упражнений на координационной лестнице и оценка ее эффективности в развитии точности двигательных действий. Мы предположили, что применение специальных и общеразвивающих упражнений на координационной лестнице положительно повлияет на развитие точности технических действий спортсменов, занимающихся рукопашным боем на тренировочном этапе спортивной подготовки. Исследование проводилось на базе Спортивного клуба «Удар» города Нижний Новгород в течение трёх месяцев (с декабря 2021 года по март 2022 года) на протяжении которого осуществлялась апробация разработанной нами тренировочной программы. В исследовании приняли участие – юноши 12-13 лет в количестве 24 человек, которые были разделены на контрольную и экспериментальные группы, однородные по своему составу в техническом плане и уровню общей физической подготовленности. Результаты контрольных испытаний на определение точности технических действий спортсменов, занимающихся рукопашным боем на тренировочном этапе спортивной подготовки, показали эффективность разработанной программы занятий, это доказывают более высокие показатели экспериментальной группы по каждому тесту в конце исследо-

вания.

Ключевые слова: рукопашный бой, точность, двигательное действие, тренировочный этап, спортивная подготовка.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p12-17

DEVELOPMENT OF THE ACCURACY OF TECHNICAL ACTIONS IN THE SPORT “HAND-TO-HAND FIGHTING”

Yury Aleksandrovich Bakharev, the candidate of pedagogical sciences, docent, department chairman, Sergei Borisovich Pankratov, the candidate of economic sciences, docent, Viktor Pavlovich Tupitsyn, senior lecturer; Alexander Sergeevich Lobanov, the senior teacher, Igor Alekseevich Sorokin, the senior teacher, Lobachevsky State University, Nizhni Novgorod; Nikolay Viktorovich Ivanov, the chairman, Sports club "Udar", Nizhni Novgorod

Abstract

Currently, hand-to-hand fighting as a modern type of martial arts is characterized by an increasing dynamics of competitive fights, the pace of combat is increasing, as a result, the level of physical and technical fitness of fighters. The problem of improving the methodology for developing the accuracy of technical actions in the training process becomes topical. The purpose of the study was to develop a training program for athletes involved in hand-to-hand fighting at the training stage of sports training, including special exercises on the coordination ladder and to evaluate its effectiveness in developing the accuracy of motor actions. We assumed that the use of special and general developmental exercises on the coordination ladder will positively affect the development of the accuracy of technical actions of athletes involved in hand-to-hand combat at the training stage of sports training. The study was conducted on the basis of the Sport club "Udar" in the city of Nizhny Novgorod for three months (from December 2021 to March 2022), during which the training program developed by us was tested. The study involved - young men 12-13 years old in the amount of 24 people, who were divided into control and experimental groups, homogeneous in composition in technical terms and the level of general physical fitness. The results of control tests to determine the accuracy of the technical actions of athletes involved in hand-to-hand fighting at the training stage of sports training showed the effectiveness of the developed training program, this is proved by the higher performance of the experimental group for each test at the end of the study.

Keywords: hand-to-hand fighting, accuracy, motor action, training stage, sports training.

ВВЕДЕНИЕ

Рукопашный бой как вид спортивных единоборств характеризуется богатым арсеналом технических действий, который объединил в себе бросковую технику, технику борьбы лежа и ударную технику в единое целое, что обуславливает необходимость методически грамотного наполнения теории и практики обучения двигательным действиям для целостного освоения занимающимся рукопашного боя как вида спорта. Сформированность правильной техники, точных двигательных действий спортсмена является залогом его успешной соревновательной деятельности. Важным периодом в освоении техники рукопашного боя, точности двигательных действий при выполнении ударов руками, ногами, их комбинаций, бросков, болевых и удушающих приемов является тренировочный этап спортивной подготовки или этап спортивной специализации, на который зачисляются дети с 12-13 лет. В этом возрасте организм находится в стадии интенсивного роста, развития и незавершенного формирования. Интенсивно формируются двигательные умения и навыки, создается фундамент двигательной деятельности, идет становление биометрических систем двигательных действий, определяющих эффективность и качество технических действий и точности их выполнения.

Совершенствование точности технических действий является одним из ключевых разделов теории и методики спортивной подготовки [2]. Проблема совершенствования точности двигательных действий отражена в исследованиях С.В. Голомазова, Е.Е. Фуниной, М.М. Полевщикова, В.В. Роженцова и др. [1, 5, 6]. Следует указать, что проблема

развития точности двигательных действий у спортсменов-единоборцев в научной литературе практически не рассматривается.

Цель исследования – разработка тренировочной программы для спортсменов, занимающихся рукопашным боем на тренировочном этапе спортивной подготовки, с включением специальных упражнений на координационной лестнице и оценка ее эффективности в развитии точности двигательных действий.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В начале исследования мы предположили, что внедрённые в тренировочный процесс специальные упражнения на координационной лестнице будут способствовать повышению точности и качества выполнения двигательных действий спортсменов, занимающихся рукопашным боем.

На основе анализа научно-методической литературы и видеоматериалов с использованием координационной лестницы в тренировочном процессе различных видов спорта была разработана и апробирована программа занятий рукопашным боем группы спортивной специализации, направленная на совершенствование точности двигательных действий как в ударной технике, так и в бросковой [3, 4].

В программу занятий были включены основные средства спортивной тренировки характерные для данного этапа. Особое внимание уделялось совершенствованию координационных способностей, от уровня развития которых во многом зависит точность двигательных действий, а также совершенствованию техники рукопашного боя. В подготовительной части занятия использовались комплексы общеразвивающих упражнений на координационной лестнице, такие как: движение вперед лицом с одним (двумя) касанием в квадрате, движение боком с двумя касаниями в квадрате (двумя вне квадрата), прыжки лицом вперед с касаниями в квадрате и вне квадрата двумя ногами и другие [3]. Выполнение специальных упражнений на координационной лестнице осуществлялось в основной части тренировочного занятия, применялись: подводящие упражнения для выполнения бросков как с партнёром, так и индивидуально, а также сами броски после прохождения координационной лестницы, различные перемещения с выполнением ударов руками, ногами, их комбинации как по воздуху, так и снарядам.

Занятия проводились в секции рукопашного боя Нижегородской городской общественной организации Спортивный Клуб «Удар». В исследование вошли юноши 12-13 лет в количестве 24 человек, занимающиеся рукопашным боем на тренировочном этапе спортивной подготовки. Спортсмены были разделены на экспериментальную и контрольную группы по 12 человек в каждой. Группы были однородны по уровню физической и технической подготовленности. Недельный цикл тренировок включал в себя 4 занятия, длительностью 2 часа каждое. Контрольная группа занималась по стандартной программе, экспериментальная группа – с включением специальных и общеразвивающих упражнений на координационной лестнице.

Для анализа эффективности разработанной программы мы использовали тесты, позволяющие оценить точность двигательных действий спортсменов-рукопашников. Тестирование проводилось в начале и в конце исследования.

Для определения уровня развития точности двигательных действий использовали тесты, позволяющие оценить способность спортсменов к дифференциации пространственных, временных и силовых характеристик технических действий, в установленных условиях теста. Первые два теста позволяли оценить точность двигательных действий в ударной технике рукопашного боя и выполнялись с ограниченным временным отрезком 1 мин.:

1) тест «Попадание ударов руками по целям, соответствующим сигналу». Испытуемый встаёт в боевую стойку перед боксёрским мешком. На боксёрском мешке отмечены цели для нанесения ударов в виде приклеенных к мешку кружков разными цветами,

отмеченные цели разными цветами связывают звуковой сигнал с визуальным сигналом. На протяжении 1 мин. тестирующий раз в 2 сек называет цвет цели, испытуемый должен успеть среагировать и нанести удар (рукой по названной цели до назначения следующей цели). Фиксируется количество правильно нанесённых ударов согласно подаваемым командам. Кол-во попыток: 1;

2) тест «Попадание ударов ногами по целям, соответствующим сигналу». Организационно-методические указания аналогичные первому тесту, но испытуемый выполняет удары ногами.

Были подобраны тесты, позволяющие оценить точность двигательных действий в бросковой технике рукопашного боя. Тесты «Бросок задняя подножка» и «Бросок передняя подножка» выполнялись в усложненных условиях: перед выполнением приема испытуемый по команде выполняет в течение 15 секунд вращательные движения на 360 градусов, глядя на вытянутую вверх правую руку. По сигналу быстро прекращает вращательные движения, встает в фронтальную стойку перед партнером и выполняет прием.

3) тест «Бросок задняя подножка». Испытуемый из фронтальной стойки по команде берёт боевой захват и выполняет приём «задняя подножка». Высшая оценка за правильное выполнение задней подножки 10 баллов. Из 10 баллов вычитаются баллы за каждую ошибку в соответствии с классификацией ошибок (за грубую ошибку вычитается 2 балла, среднюю – 1 балл, за мелкую – 0,5 балла). Классификация ошибок: а) грубая ошибка (нет выведения из равновесия партнера; не той ногой или с неправильной стороны выполняется зашагивание за опорную ногу партнера; не работают руки или спина); б) средняя ошибка (неправильный захват; работа рук и ног не синхронна; нет подшага левой ногой к опоре партнера); в) мелкая ошибка (потеря равновесия; потеря темпа);

4) тест «Бросок передняя подножка». Испытуемый из фронтальной стойки по команде берёт боевой захват и выполняет приём «передняя подножка». Высшая оценка за правильное выполнение передней подножки 10 баллов. Из 10 баллов вычитаются баллы за каждую ошибку в соответствии с классификацией ошибок (за грубую ошибку вычитается 2 балла, среднюю 1 балл, за мелкую 0,5 балла). Классификация ошибок: а) грубая ошибка (нет выведения из равновесия партнера; нет зашагивания правой ногой (перекрывание правой ноги оппонента); не работают руки или спина); б) средняя ошибка (неправильный захват; работа рук и ног не синхронна; нет скрестного шага левой ногой к левой ноге партнера; зашагивание правой ногой за правую ногу оппонента выполнено выше или на уровне колена); в) мелкая ошибка (потеря равновесия; потеря темпа; скрестный шаг выполнен недостаточно близко к левой ноге партнера; зашагивание правой ногой за правую ногу оппонента выполнено не вплотную).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Тесты на определение точности технических действий рукопашного боя учебно-тренировочной группы проводили в начале и конце исследования. Сформированные на основе оценки ударной и бросковой техники тестовые задания для индивидуального обследования участников эксперимента позволили определить исходный уровень исследуемых показателей юных спортсменов. На основе первичного тестирования, которое проводилось в декабре 2021 г., а также данных нормативов по физической подготовке, тренировочная группа была разделена на контрольную и экспериментальную однородные по своему составу в техническом плане и уровню общей физической подготовленности. В ходе педагогического эксперимента группы занимались с разным методическим обеспечением тренировочного процесса в течение 3 месяцев. Изменения изучаемых показателей в ходе исследования представлены в таблице.

Таблица – Изменение показателей уровня развития точности технических действий в контрольной и экспериментальной группах в ходе исследования

Тесты	Группы	Результаты эксперимента		
		В начале	В конце	Результативность
«Попадание ударов руками по целям, соответствующим сигналу» (кол-во раз за 1 мин.)	КГ	20,17±1,23	20,67±1,53	+2,5%
	ЭГ	20,5±0,92	24±0,92	+17 %
«Попадание ударов ногами по целям, соответствующим сигналу» (кол-во раз за 1 мин.)	КГ	15,83±1,23	16,83±1,23	+6,83%
	ЭГ	16±1,23	19,08±1,53	+19,25%
«Бросок задняя подножка» (баллы)	КГ	5,92±0,46	6,17±0,61	+4,2%
	ЭГ	6±0,31	7,13±0,46	+18,8 %
«Бросок передняя подножка» (баллы)	КГ	5,5±0,31	6,04±0,61	+9,8%
	ЭГ	5,71±0,31	7,13±0,92	+24,8%

По результатам итогового тестирования, направленного на оценку точности технических действий рукопашного боя спортсменов тренировочного этапа подготовки, в конце эксперимента (март 2022 года), наблюдается улучшение результатов в обеих группах. Следует отметить, что экспериментальная группа превзошла контрольную по каждому из четырех тестов, так в тесте «Попадание ударов руками по целям, соответствующим сигналу» (кол-во раз за 1 мин.) среднегрупповой результат вырос на 17%, второй тест на оценку точности ударов ногами продемонстрировал увеличение количества точных ударов на 19,25%, в тесте «Бросок задняя подножка» (баллы) результативность увеличилась на 18,8 % и максимальный прирост произошёл по тесту «Бросок передняя подножка» (баллы) – среднегрупповой результат вырос на 24,8%. Положительные изменения в экспериментальной группе по результатам статистической обработки полученных данных явились статистически значимыми по каждому тесту, при $p < 0,05$. Несмотря на то, что в контрольной группе также произошли положительные сдвиги, достоверные (статистически значимые) изменения фиксируются только по 4 тесту – «Бросок передняя подножка» (баллы).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования с целью развития точности технических действий нами была разработана программа для спортсменов, занимающихся рукопашным боем на тренировочном этапе спортивной подготовки, с включением специальных упражнений на координационной лестнице.

Полученные индивидуальные и среднегрупповые данные, их сравнительный анализ с применением методов математической статистики позволяют утверждать, что разработанная программа занятий рукопашным боем для групп тренировочного этапа спортивной подготовки эффективна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарабян А.И. Формирование точности ударных движений боксеров-юношей на этапе начальной спортивной специализации: дис. ... канд. пед. наук / Гарабян Ашот Иванович. – Москва, 2002. – 142 с.
2. Голомазов С.В. Теоретические основы и методика совершенствования целевой точности двигательных действий: дис. ... д-ра. пед. наук / Голомазов Станислав Вениаминович. – Москва, 1996. – 316 с.
3. Кондаков А.М. Использование координационной лестницы в подготовке дзюдоистов различного возраста и квалификации / А.М. Кондаков, В.Д. Иванов, Ю.В. Яцин // Подготовка единоборцев: теория, методика и практика: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры Теории и методики единоборств Чайковского государственного института физической культуры. – Чайковский, 2021. – С. 76–79.
4. Лукина А.М. Формирование техники передвижений кикбоксёров на этапе начальной подготовки на основе применения тренажёра «координационная лестница» / А.М. Лукина, А.П. Козырева // Подготовка единоборцев: теория, методика и практика: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры Теории и методики единоборств Чай-

ковского государственного института физической культуры. – Чайковский, 2020. – С. 89–92.

5. Полевщиков М.М. Точность двигательных действий как критерий отбора для занятий игровыми видами спорта / М.М. Полевщиков, В.В. Роженцов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 6 (100). – С. 103–109.

6. Фунина Е.Е. Методика стимулируемого развития точности двигательных действий у детей младшего школьного возраста: дис. ...канд. пед. наук / Фунина Елена Евгеньевна. – Набережные Челны, 2008. – 175 с.

REFERENCES

1. Garakyan, A.I. (2002), *Formation of accuracy of shock movements of boxers-boys at the stage of initial sports specialization*, dissertation, Moscow.

2. Golomazov, S.V. (1996), *Theoretical foundations and methods for improving the target Accuracy of motor actions ization*, dissertation, Moscow.

3. Kondakov, A.M., Ivanov, V.D., and Yatsin, Yu.V. (2021), “The use of the coordination ladder in the training of judokas of different ages and qualifications”, *Training of martial artists: theory, methodology and practice: materials of the VIII All-Russian scientific and practical conference*, Tchaikovsky, pp. 76–79.

4. Lukina, A.M. and Kozyreva, A.P. (2021), “Formation of kickboxers’ movement technique at the stage of initial training based on the use of the “coordination ladder” simulator”, *Training of martial artists: theory, methodology and practice: materials of the VIII All-Russian scientific and practical conference*, Tchaikovsky, pp. 89–92.

5. Polevshchikov, M.M. and Rozhentsov V.V. (2013), “Accuracy of motor actions as a selection criterion for team sports”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (100), pp. 103–109.

6. Funina, E.E. (2008), *The method of stimulated development of the accuracy of motor actions in children of primary school age*, dissertation, Naberezhnye Chelny.

Контактная информация: sportclub_udar@mail.ru, baharev_84@list.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

УДК 796.01

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Алёна Сергеевна Блохина, магистрант, Наталья Игоревна Федорова, кандидат педагогических наук, доцент, Владимир Владимирович Козлов, доцент, Смоленский государственный университет спорта, Смоленск; Сергей Сергеевич Махненко, тренер, Центр адаптивной физической культуры и спорта, Смоленск; Ольга Анатольевна Мудряк, тренер высшей категории, Спортивная школа олимпийского резерва № 3, Смоленск

Аннотация

В этой статье рассмотрена методика подготовки детей к плаванию с нарушениями интеллектуального развития. Теоретическое и методическое исследование позволило констатировать недостаточное количество накопленного материала в этой области, чтобы разобраться в противоречии потребности коррекции, развития детей 6-7 лет, с нарушениями интеллектуальных качеств, определяющие способность к успешной социально-трудовой адаптации с помощью адаптивного плавания, недостаточная разработка научных и методических исследований и недостаточная разработка научно-методических основ для тренировки, оздоровительного плавания этой категории детей на первом этапе спортивной подготовки. В основе этой работы лежит противоречие, изложенное выше, и лежит вопрос теоретической и методической основы применения экспериментального метода обучения плавания детей 6-7 лет, имеющих интеллектуальные нарушения на начальном этапе спортивной подготовки.

Ключевые слова: адаптивное плавание, методика обучения плаванию, спортивная подготовка, дети 6-7 лет, интеллектуальные нарушения.

METHODS OF TEACHING SWIMMING TO CHILDREN 6-7 YEARS OLD WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Alena Sergeevna Blokhina, the master student, Natalya Igorevna Fedorova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Vladimir Vladimirovich Kozlov, the senior lecturer, Smolensk State University of Smolensk; Sergey Sergeevich Makhnenko, the trainer, Center for Adaptive Physical Culture and Sports, Smolensk; Olga Anatolyevna Mudryak, the coach of the highest category, Olympic Reserve Sports School No. 3, Smolensk

Abstract

This article discusses the method of preparing children with intellectual disabilities for swimming. Theoretical and methodological research allowed us to state the insufficient amount of accumulated material in this area to understand the contradiction of the need for correction, development of children 6-7 years old, with intellectual disabilities that determine the ability to successfully social and labor adaptation through adaptive swimming, insufficient development of scientific and methodological research and insufficient development of scientific and methodological foundations for training, recreational swimming of this category of children at the first stage of sports training. This study is based on the contradiction outlined above, and the question of the theoretical and methodological basis for the application of the experimental method of teaching swimming to children 6-7 years old with intellectual disabilities at the initial stage of sports training.

Keywords: adaptive swimming, methods of teaching swimming, sports training, children 6-7 year's old, intellectual disabilities.

ВВЕДЕНИЕ

Забота о здоровье подрастающего поколения, повышение уровня физической подготовки – первостепенные задачи модернизации современной российской школы. При этом наблюдается тенденция к увеличению числа детей, страдающих нарушениями развития, что не может не вызывать беспокойство законных представителей, а также специалистов социального обслуживания и исполнительной власти в РФ [1].

Серьезные основания для данной проблемы являются ухудшение экологических условий, нестабильные экономические показатели, характеризующие невысокое материальное благосостояние и другие негативные факторы, такие как: недостатки семейного воспитания; не вовремя оказанная помощь детям с нарушениями в психическом развитии на ранних стадиях его рождения [1, 3].

В то же время разработка научно-методических основ для подготовки к двигательным действиям, развитию физических качеств, повышение готовности к физическому развитию, развитию психического роста детей с ограниченными возможностями – одна из главных направлений адаптивной физической культуры и адаптивного спорта. При этом одной из тенденций современных адаптивных видов спорта является ориентация на более глубокий анализ и корректировку моторных, интеллектуальных возможностей ребенка, с ограниченной возможностью, чтобы повысить эффективность его моторной базы и социализации этой категории детей, в виде представления ребенку социального опыта [2, 3].

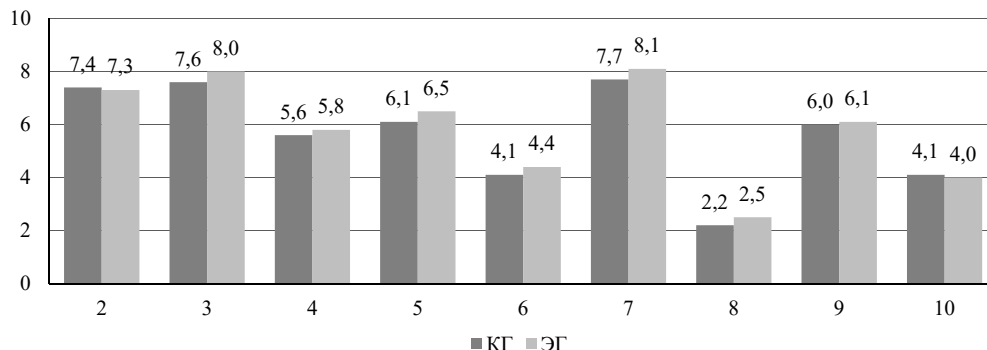
Цель исследования: разработка экспериментального обоснования эффективности метода обучения адаптивному плаванию на начальном этапе спортивной подготовки детей с нарушением интеллекта в возрасте 6-7 лет.

Методы исследования: анализ и обобщение специальной научно-методической литературы, контрольное тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

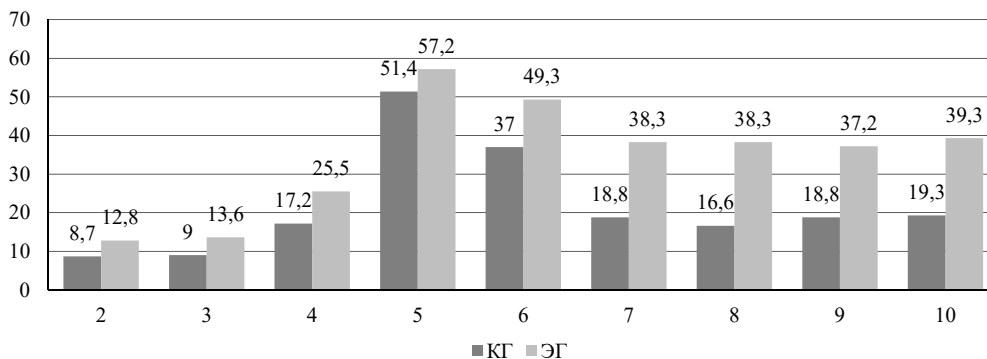
Для определения эффективности метода плавательной подготовки детей с нарушением интеллекта в начале и на заключительном этапе педагогического эксперимента,

проводилось контрольное тестирование и оценка освоения навыков плавания. В результате по «статическому» и по «динамическому» плаванию показатели в начальном тестировании КГ и ЭГ оказались одинаковыми (рисунок 1, 2).



Примечание: 1 – погружение в воду и открывание глаз (с); 2 – «поплавок» (с); 3 – «звездочка на груди» (с); 4 – «звездочка на спине» (с); 5 – движение ног с доской на груди (м); 6 – движение ног с доской на спине (м); 7 – движение в безопорном положении на груди (м); 8 – движение в безопорном положении на спине (м); 9 – плавание в полной координации кролем на груди (м); 10 – плавание в полной координации кролем.

Рисунок 1 – Показатели освоения с водой и плавательной подготовленности детей с нарушением интеллекта в начале педагогического эксперимента



Примечание: 1 – погружение в воду и открывание глаз (с); 2 – «поплавок» (с); 3 – «звездочка на груди» (с); 4 – «звездочка на спине» (с); 5 – движение ног с доской на груди (м); 6 – движение ног с доской на спине (м); 7 – движение в безопорном положении на груди (м); 8 – движение в безопорном положении на спине (м); 9 – плавание в полной координации кролем на груди (м); 10 – плавание в полной координации кролем.

Рисунок 2 – Показатели освоения с водой и плавательной подготовленности детей с нарушением интеллекта на заключительном этапе педагогического эксперимента

Данные, представленные на рисунках 1, 2, свидетельствуют, что показатели детей экспериментальной группы улучшились:

- погрузиться в воду, открывать глаза – на 62,5%;
- упражнение на спине "звездочка" – 67,4%;
- упражнение на груди "звездочка" – 63,6%.

Применение в процессе специальных занятий физических упражнений и игр положительно повлияли на состояние физической подготовки детей ЭГ, что в свою очередь подтверждает эффективность предложенного метода для применения с детьми с нарушением интеллекта 6-7 лет.

В целях исследования влияния подготовки к плаванию на способы плавания кроль на спине и кроль на груди на изучаемый контингент детей, мы проводили статистический анализ полученных нами данных в начале и на заключительном этапе педагогического

эксперимента.

В зависимости от спортивной техники плавания на груди, на спине и особенностям развития моторного мышления у детей с нарушением интеллекта, подготовка к плаванию была разделена на три кластера:

- положение тела на поверхности воды оценивается по результатам тестов «Звездочка» на груди и «Звездочка» на спине;
- динамика движения конечностей оценивается по результатам теста движения рук и ног при плавании на спине или груди;
- элементы дыхательной техники при плавании оцениваются по результатам тестов, открывая глаза под водой, одновременно выдыхая в воде и «Поплавок».

В таблице представлены корреляционные результаты проверки спортивного плавания на спине и на груди, полученные результаты подготовки ребенка в начале и на заключительном этапе педагогического эксперимента.

Таблица – Результаты корреляционного анализа техники спортивного способа с показателями плавательной подготовленности детей в начале и на заключительном этапе педагогического эксперимента (отмеченные корреляции значимы на уровне $p > 0,05$, результаты отражены в условных единицах)

Результаты плавательной подготовки		«Звездочка» на спине/груди		Движение ног в безопорном положении лежа на спине/груди		Движение рук лежа на спине/груди		Открытие глаз под водой с одновременным выдохом в воду		«Поплавок»	
		до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
ЭГ	Кроль на спине	0,81	0,96	0,98	0,89	0,98	0,89	0,54	0,67	0,60	0,86
	Кроль на груди	0,58	0,96	0,98	0,90	0,98	0,93	0,84	0,97	0,85	0,94
КГ	Кроль на спине	0,73	0,77	0,95	1,02	0,97	0,99	0,41	0,69	0,51	0,85
	Кроль на груди	0,51	0,75	0,93	1,03	0,98	1,05	0,84	0,71	0,75	0,86

Анализируя данные представленные в таблице 3 видно, что в ходе плавания кролем на спине и кролем на груди влияет, прежде всего, на функционирование верхних и нижних конечностей пловца.

Техника кроль на спине – важнейший аспект ребенка, у которого есть умственная отсталость, плыть и удерживать правильный, наиболее приближенный к горизонтальным положениям на поверхности тела, и дыхание для кроля на груди. В контрольной группе возростала роль в развитии движения верхних и нижних конечностей.

Резюмируя вышеуказанное, следует отметить, что на первом этапе (в начале педагогического эксперимента) техника плавания для детей с нарушением интеллекта складывается, в первую очередь, из функциональной возможности верхней и нижней конечности. Дети, умеющие открыть глаза в воде, получили лучшие результаты в кроле на груди. В кроле на спине они имели возможность визуально ориентироваться в воде и визуально контактировать с тренерами, что влияло на результат анализа корреляции (таблица 3) со статистической недостоверностью результата плавания и способности открыть глаза в воде.

Полученные результаты исследования показывают, что результаты плавания кроля на груди и кроля на спине зависят, прежде всего, от правильного расположения тела пловца на поверхности воды, а также от техник дыхания на кроле на груди.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Полученные результаты исследований позволили выдвинуть ряд практических рекомендаций.

Федеральный стандарт подготовки спортсменов устанавливает набор минимальных требований к содержанию программы адаптивного плавания на начальном этапе подготовки спортсменов, а также не ограничивают выбор средств и методов, используемых в ходе занятий, в связи с чем до начала занятия необходимо определить главные по-

зиции в зависимости от имеющихся условий материально-технического обеспечения, однородной группы по основному нарушению и так далее.

Необходимо беседовать с теми, кто занимается, так и с их законными представителями, об особенностях поведения в бассейнах и на водоемах.

Основы техники спортивного плавания для детей с интеллектуальными нарушениями рекомендуется начинать со способа «кроль на спине», при котором дети психологически легче привыкают к необычному состоянию своего тела, а также снижает вероятность возникновения критической ситуации в воде.

Длительность первого этапа подготовки начального обучения плаванию детей с нарушениями интеллекта должно быть не менее 2-х лет.

Рекомендуется изучать и формировать спортивную технику. В качестве дополнительной опоры использовать: доски для плавания, волонтерская помощь. Опираясь на спортивный инвентарь надо вытянутыми руками или подложить под груди. Применение современных плавательных жилетов, надувных поясов для аэробики неэффективно, так как они не допускают занимающимся заниматься в правильном горизонтальном положении тела в воде.

Для выполнения упражнений в воде необходимо предварительно подготовиться к ним, это может быть показано тренером, но затем повторено волонтером в воде, что позволит формированию полной картины движения у детей с нарушениями интеллектуальной способности, особенно важно при начальном обучении плаванию.

Дыхательным упражнениям нужно отводить время на каждом занятии, независимо от того, какие цели и задачи на нем решать.

Рекомендуется включить спортивные и развлекательные мероприятия в бассейне в заключительной части занятия на всех стадиях обучения для того, чтобы воспитать физические качества и эмоционально расслабиться.

Включение в процесс подготовки адаптивного плавания детей с нарушениями интеллектуального развития физкультурно-массовых мероприятий в воде, обязательным условием которых будет участие всех занимающихся без исключения. Программа мероприятий должна быть составлена в соответствии с функциональным состоянием детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бегидова Т.П. Плавание в комплексной реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья / Т.П. Бегидова, И.Е. Попова, Г. В. Бармин // *Адаптивная физическая культура.* – 2014. – № 1 (57). – С. 6–12.
2. Бударин М.В. Подготовка специалистов по плаванию для работы с детьми, имеющими интеллектуальные нарушения в соответствии с требованиями современных стандартов спортивной подготовки / М.В. Бударин // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки.* – 2016. – № 5-6. – С. 92–97.
3. Евсеев С. П. Адаптивный спорт для лиц с интеллектуальными нарушениями: состояние и перспективы развития / С.П. Евсеев // *Адаптивная физическая культура.* – 2012. – №2 (50). – С. 2–14.

REFERENCES

1. Begidova T.P., Popova I.Ye., Barmin G. V. (2014), "Swimming in the complex rehabilitation of people with disabilities", *Adaptive physical culture*, No. 1 (57), pp. 6–12.
2. Budarin M.V. (2016), "Training of specialists in swimming to work with children with intellectual disabilities in accordance with the requirements of modern standards of sports training", *Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities*, No. 5-6, pp. 92–97.
3. Evseev S.P. (2012), "Adaptive sports for persons with intellectual disabilities: state and development prospects", *Adaptive physical culture*, No. 2 (50), pp. 2–14.

Контактная информация: blohina.l@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 10.03.2022

УДК 796.012

**НОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ УПРАЖНЕНИЙ НА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ БРУСЬЯХ –
«ВЕРТУШКА ДИОМИДОВА С ПОВОРОТОМ НА 720°»**

Владимир Михайлович Богданов, кандидат педагогических наук, профессор, Лариса Петровна Богданова, доктор медицинских наук, доцент, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва (Самарский университет), Самара

Аннотация

В 1966 году в Дортмунде на чемпионате мира по спортивной гимнастике был впервые на официальных соревнованиях такого уровня советским гимнастом Сергеем Диомидовым продемонстрирован новый элемент в упражнениях на параллельных брусьях – махом вперёд из упора поворот вокруг опорной руки на 360° градусов в стойку на руках, который впоследствии стали называть «Вертушка Диомидова». Этот неожиданный, очень эффектный и сложный элемент и сегодня украшает комбинации сильнейших гимнастов мира. В статье предлагается новый гимнастический элемент для упражнений на параллельных брусьях. Приводятся подготовительные и подводящие упражнения, способствующие освоению этого сложного элемента.

Ключевые слова: упражнения на параллельных брусьях, вертушка Диомидова, подготовительные и подводящие упражнения.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p22-25

**NEW ELEMENT FOR EXERCISES ON PARALLEL BARS - "DIOMIDE SPIN WITH
TURN AT 720°"**

Vladimir Mikhailovich Bogdanov, the candidate of pedagogical sciences, professor, department chair, Larisa Petrovna Bogdanova, the doctor of medical sciences, senior lecturer, Samara University

Abstract

In 1966, in Dortmund, at the World Artistic Gymnastics Championships, for the first time at official competitions of this level, Soviet gymnast Sergei Diomidov demonstrated a new element in exercises on parallel bars - a swoop forward from an emphasis, a turn around the supporting arm by 360° in a handstand, which subsequently became known as the Diomidov Spinner. This unexpected, very spectacular and complex element still adorns the combinations of the strongest gymnasts in the world today. The article proposes a new gymnastic element for exercises on parallel bars. Preparatory and lead-up exercises are given that contribute to the development of this complex element. The article proposes a new gymnastic element for exercises on parallel bars. Preparatory and lead-up exercises are given, contributing to the development of this complex element.

Keywords: exercises on parallel bars, Diomidov turntable, preparatory and lead-up exercises.

Спортивная гимнастика, как, впрочем, и другие виды спорта, постоянно прогрессирует. Важной составляющей этого прогресса является появление новых элементов в различных видах мужского и женского гимнастического многоборья [2]. В качестве примера можно привести такие элементы, как «Петля Корбут», «Вертушка Бурды», «Перелёт Ткачёва» и другие, названные в честь первых исполнителей.

В 1966 году в Дортмунде на чемпионате мира по спортивной гимнастике был впервые на официальных соревнованиях такого уровня советским гимнастом Сергеем Диомидовым продемонстрирован новый элемент в упражнениях на параллельных брусьях – махом вперёд из упора поворот вокруг опорной руки на 360° градусов в стойку на руках, который впоследствии стали называть «Вертушка Диомидова». Этот неожиданный, очень эффектный и сложный элемент и сегодня украшает комбинации сильнейших гимнастов мира.

В дальнейшем на основе этого элемента появились другие структурно близкие элементы. Например:

- махом вперёд из упора поворот вокруг опорной руки на 450° в стойку на руках;
- махом вперёд из упора на руках подъём с поворотом вокруг опорной руки на 360° и 450° в стойку на руках;
- из стойки на руках большой оборот назад с поворотом вокруг опорной руки на 360° в стойку на руках [1].

На наш взгляд «семейство диомидовых» (по меткому выражению С. А. Алекперова и Ф.А. Аллахвердиева [1]) может быть дополнено новым элементом – вертушкой Диомидова с поворотом на 720° (рисунок 1).

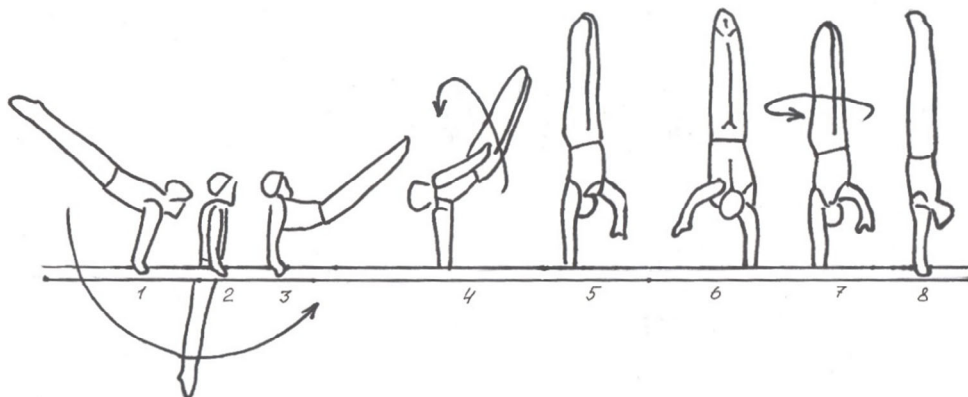
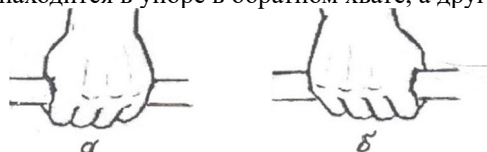


Рисунок 1 – Примерная контурграмма диомидовского поворота на 720°

Важнейшим условием, позволяющим говорить о возможности выполнения поворота на 720° , является то, что движение махом вперёд выполняется из упора с разным хватом кистей рук, при котором опорная рука (вокруг которой выполняется поворот), находится в упоре в обратном хвате, а другая рука – в хвате сверху (рисунок 2).



Примечание: в статье рассматривается вариант исполнения, при котором опорной рукой, вокруг которой выполняется поворот, является левая рука).

Рисунок 2 – Пример хвата руками за жерди в упоре: а – обратный хват левой; б – хват правой сверху

Именно это даёт возможность после выполнения традиционного диомидовского на 360° не ставя правую руку на опору продолжить поворот вокруг левой руки плечом назад ещё на 360° .

Успешность освоения этого элемента во многом зависит от подвижности кисти и руки в целом в направлении пронаирования и супинирования. Анализ показывает, что достижение необходимых степеней пронаирования и супинирования вполне возможно, в том числе за счёт специальных упражнений.

Целью нашей работы является описание техники исполнения диомидовской вертушки на 720° и разработка примерной методики овладения этим элементом, что в последующем должно обеспечить практическое исполнение этого сложного элемента.

Все тренировочные упражнения, рекомендуемые для овладения этим элементом, мы разделили на:

- подготовительные, направленные на улучшение силы и подвижности кистей и рук в направлении пронаирования и супинирования;
- подводящие, направленные на освоение элементов техники поворотов вокруг опорной руки.

Подготовительные упражнения.

1. И.п. – стоя, руки вниз, кисти сжаты в кулак. Повороты рук в направлении пронирования и супинирования. Добиваться максимального угла поворота. Варианты – руки вниз, в стороны, в руках гантели весом от 1 до 5 кг.

2. И.п. – упор лёжа. Переноса тяжесть тела с одной руки на другую поворачивать кисти последовательно по часовой стрелке и против часовой стрелки.

3. И.п. – упор лёжа сзади. Переноса тяжесть тела с одной руки на другую поворачивать кисти последовательно по часовой стрелке и против часовой стрелки.

4. И.п. – упор лежа, в руках гантели. Выполнять пронирование и супинирование рук, преодолевая сопротивление качения.

5. И.п. – упор лёжа сзади, в руках гантели. Выполнять пронирование и супинирование рук, преодолевая сопротивление качения.

Упражнения 4 и 5 можно выполнять с опорой о поворотные ручки конструкции А.Г. Трифонова и Л.П. Семёнова [3].

Подводящие упражнения на стоянках с помощью тренера проводкой по движению.

1. Махом одной, толчком другой стойка на руках, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом.

2. Из стойки на руках, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом, поворот плечом назад на 90° в стойку на одной жерди поперёк, руки хватом сверху.

3. Из стойки на руках, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом, поворот плечом назад на 270° в стойку на одной жерди поперёк, левая хватом снизу, правая хватом сверху.

4. Из стойки на руках, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом, поворот плечом назад на 360° в стойку на руках, левая в обратном хвате, правая хватом сверху.

5. Из упора лёжа сзади, правая хватом сверху, левая – обратным хватом, подъём тела вверх с поворотом вокруг опорной руки на 360° в стойку на руках, левая в обратном хвате, правая хватом сверху.

6. Из упора лёжа сзади, правая хватом сверху, левая – обратным хватом, подъём тела вверх с поворотом вокруг опорной руки на 450° в стойку на руках на одной жерди поперёк, руки хватом сверху.

7. Из упора лёжа сзади, правая хватом сверху, левая – обратным хватом, подъём тела вверх с поворотом вокруг опорной руки на 630° в стойку на руках на одной жерди поперёк, левая хватом снизу, правая хватом сверху.

8. Из упора лёжа сзади, правая хватом сверху, левая – обратным хватом, подъём тела вверх с поворотом вокруг опорной руки на 720° в стойку на руках, левая в обратном хвате, правая хватом сверху.

Поводящие упражнения, выполняемые махом из упора на брусьях с помощью тренера.

1. Размахивание в упоре на брусьях, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом.

2. То же, но с выходом в стойку на руках махом назад.

3. Из упора, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом, махом вперёд поворот вокруг опорной руки на 360° в стойку на руках, левая обратным хватом, правая хватом сверху.

4. Из упора, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом, махом вперёд поворот вокруг опорной руки на 450° в стойку на руках поперёк на одной жерди, левая и правая хватом сверху.

5. Из упора, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом, махом вперёд поворот вокруг опорной руки на 630° в стойку на руках поперёк на одной жерди, левая хватом снизу, правая хватом сверху.

6. Из упора, правая рука хватом сверху, левая – обратным хватом, махом вперед поворот вокруг опорной руки на 720° в стойку на руках, левая в обратном пронированном хвате, правая хватом сверху.

Заключительную (основную) группу упражнений составляют предыдущие 3, 4, 5, 6 упражнения, но выполняемые из стойки на руках, правая хватом сверху, левая – обратным хватом.

Упражнения вначале выполняются с помощью тренера, а далее по мере освоения – самостоятельно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алекперов С.А. Растёт «семейство Диомидовых» / С.А. Алекперов, Ф.А. Аллахвердиев // Гимнастика ; сборник. – Москва, 1986. – Вып. 1. – С. 10–12.
2. Загrevский О.И. Техника сложных упражнений на параллельных брусьях / О.И. Загrevский, В.И. Загrevский // Вестник Томского государственного университета. – 2018. – № 437. – С. 182–187.
3. Трифонов А.Г. Устройство для силовой подготовки гимнастов / А.Г. Трифонов, Л.П. Семёнов // Гимнастика : сборник. – Москва, 1986. – Вып. 1. – С. 17–21.

REFERENCES

1. Alekperov, S.A. and Allahverdiev, F.A. (1986), “Growing "Diomidov family"”, *Gymnastics, collection*, No. 1, pp. 10–12.
2. Zagrevsky, O.I. and Zagrevsky, V.I. (2018), “Technique of complex exercises on parallel bars”, *Bulletin of Tomsk State University*, No. 437, pp. 182–187.
3. Trifonov, A.G. and Semyonov, L.P. (1986), “Device for strength training of gymnasts”, *Gymnastics, collection*, No. 1, pp. 17–21.

Контактная информация: bovm@bk.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 796.011:378.146

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЭССЕИСТИКИ В ОЦЕНИВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В ВУЗАХ

Александр Сергеевич Болдов, кандидат педагогических наук, доцент, Алексей Витальевич Гусев, кандидат педагогических наук, доцент, Галина Семеновна Афонина, старший преподаватель, Марат Ринатович Шакиров, преподаватель, Людмила Юрьевна Климова, старший преподаватель, Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва

Аннотация

Изучение возможностей применения адекватных средств и методов в оценке сформированности компетенций студенческой молодежи имеет огромное значение на данном этапе развития системы высшего образования. Цель исследования – изучение возможной ориентации при формировании универсальных компетенций в системе высшего образования. Методы и организация исследования: исследование проводилось на базе 3-х высших учебных заведений с 2015 по 2021 года, в котором приняли участие 663 студента. Применялась методика студенческой эссеистики, методика семантического дифференциала, методика технического контент-анализа, методы математической статистики. Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования выяснилась общая тенденция по снижению значимости физкультурно-спортивной деятельности для студентов, отсутствие декларированности в статистических данных, наличие сформированности аксиологического и когнитивного компонентов личной профессиональной физической культуры у студентов. Выводы: На основе исследования можно сделать выводы о достаточной обоснованности использования фоносемантического контент-анализа в оценке сформированности универсальных компетенций студен-

тов и об отсутствии значимого влияния профессиональной ориентированности подготовки студентов на формирование универсальных компетенций.

Ключевые слова: студенты, контент-анализ, физическая культура, спорт, инклюзия, высшее образование, эссеистика, компетенции, фоносемантика.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p25-30

METHODOLOGY FOR APPLYING ESSAYS IN ASSESSING OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS COMPETENCES AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Alexander Sergeevich Boldov, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Alexey Vitalievich Gusev, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Galina Semenovna Afonina, the senior teacher, Marat Rinatovich Shakirov, the teacher, Lyudmila Yurievna Klimova, the senior teacher, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow

Abstract

The study of the possibilities of using the adequate means and methods in assessing the formation of student youth competencies is of great importance at this stage in the development of the higher education system. The purpose of the study is to study the possibilities of using the essays of students of various professional orientations in the formation of universal competencies in the system of higher education. Methods and organization of the study: the study was conducted based on 3 higher educational institutions from 2015 to 2021, in which 663 students took part. The method of student essays, the method of semantic differential, the method of technical content analysis, the methods of mathematical statistics were used. Results of the study and their discussion. As a result of the study, a general trend was found to reduce the importance of physical culture and sports activities for students, the lack of declaration in statistical data, the presence of the formation of axiological and cognitive components of personal professional physical culture among students. Conclusions: on the basis of the study, we can draw conclusions about the sufficient validity of using phonosemantic content analysis in assessing the formation of students' universal competencies and about the absence of significant influence of the professional orientation of students' training on the formation of universal competencies.

Keywords: students, content analysis, physical culture, sports, inclusion, higher education, essays, competencies, phonosemantic.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение проблематики формирования образовательных компетенций в системе высшего образования не только в Российской Федерации, но и в мировом сообществе, для построения динамично развивающегося современного общества, где каждый индивидуум имеет не только возможности, но способности к продуктивной профессиональной деятельности, является одной из приоритетных задач государственной образовательной политики [8].

Физкультурно-спортивная деятельность в высших учебных заведениях представляет из себя систему теоретических и практических занятий по формированию профессиональной физической культуры личности [1, 4], при чем теоретические занятия формируют аксиологический и когнитивный компоненты, а практические – операционно-поведенческий (праксиологический) и индивидуально-творческий (акмеологический) компоненты. Согласно ФГОС ВО, на данном этапе профессиональной подготовки, у студентов должны быть сформированы специфические универсальные компетенции здоровьесберегающего блока дисциплин учебных планов конкретного высшего учебного заведения. Данные компетенции, в частности, определяют необходимость сформированности у студентов возможностей «...поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности», что затрудняется снижением мотивационно-ценностного отношения студентов к физкультурно-спортивной деятельности в результате профессиональной переориентации [1]. Тем не

менее, оценивание сформированности универсальных компетенций, особенно по аксиологическому и когнитивному компонентам, с отсутствием некой декларированности ответов студентов и определило цель данного исследования – изучение возможностей применения эссеистики студентов различной профессиональной ориентации при формировании универсальных компетенций в системе высшего образования.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в 2015–2021 гг. на базах кафедр трех высших учебных заведений: Московского государственного психолого-педагогического университета, Гжельского государственного университета, Академии социального управления. В исследовании приняло участие 663 студента различных направлений профессиональной подготовки и специализаций (психолого-педагогические, творческие, управленческие). Гендерная принадлежность студентов и их возрастной ценз не учитывались, так как ввиду гуманитарной направленности ВУЗов, участвовавших в исследовании, существовало явное доминирование феминной составляющей студенческой молодежи (\approx соотношение 1:10), а возрастные рамки подавляющего большинства студентов находились в пределах 18-19 лет.

Студенты представленных ВУЗов проходили теоретическую подготовку по обязательным дисциплинам физкультурно-спортивного, здоровьесберегающего блока профессиональной подготовки в соответствии с рабочими программами и учебными планами в разные академические сроки. В качестве одного из критериев сформированности закрепленных в учебных планах компетенций (общих, универсальных, профессиональных) использовалась студенческая эссеистика с единственной тематикой – «Мое личное отношение к физической культуре и спорту». Данная тематика была обусловлена необходимостью выявления истинного (не декларативного) отношения к физкультурно-спортивной деятельности студентов, сформированности у них личной профессиональной физической культуры [1]. Эссеистика обрабатывалась возможностями сайта www.miratext.ru (технический контент-анализ) и возможностями программы Vaal-mini для получения фоносемантических показателей «Осгудовского базиса» и «Корректирующей надстройки» [2, 3, 5, 7].

В исследовании использовались методы математической статистики программного комплекса Microsoft Excel и программного комплекса SPSS Statistics 28.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования применения эссеистики при оценивании сформированности компетенций у студентов различных профессиональных направлений подготовки и специализаций представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Технические показатели контент-анализа эссеистики студентов различной профессиональной направленности.

Показатели (\bar{X})	Кол-во слов	«Тошнота» текста	«Водянистость» текста (%)	Кач-во текста по 3-ну Ципфа (%)	H (Краскелла-Уоллиса), при $p=0,05$
Психолого-педагогические (N=450 ст.)	118,31	2,85	8,08	66,1	0,368
Творческие (N=61 ст.)	129,12	2,83	9,86	62,24	
Управленческие (N=152 ст.)	152,56	2,95	11,12	61,72	
Нормативные значения данных	н/д	N=3-4	N \leq 30%	N \geq 60%	

Согласно таблице 1, по параметру усредненного количества слов в эссе наибольшие значения показали студенты управленческих специальностей и направлений подготовки ($\bar{X}=152,56$), тогда как студенты творческих специальностей и направлений – средние ($\bar{X}=129,12$), а психолого-педагогических – наименьшие ($\bar{X}=118,31$). Ввиду отсутствия нормативных значений данных по этому показателю можно констатировать только, что

наибольшим словарным запасом в области физкультурно-спортивной деятельности владеют будущие управленцы, а наименьшим – будущие психологи и педагоги.

По параметру классической «тошноты» текста – квадратный корень из количества повторов самого частого слова – студенты всех специальностей и направлений подготовки уложились в нормативные показатели ($N=3-4$). Наибольшими значениями классической «тошноты» отличились те же студенты-управленцы ($\bar{X}=2,95$), а средние ($\bar{X}=2,85$) и наименьшие ($\bar{X}=2,83$) распределились между психолого-педагогическими и творческими специальностями (направлениями) соответственно.

По параметру «водянистости» текста – количество лишних и ненужных слов – так же студенты всех профессиональных направлений подготовки и специальностей уложились в нормативный параметр ($N \leq 30\%$). Наибольшие значения показали все те же будущие управленцы ($\bar{X}=11,12\%$), а средние ($\bar{X}=9,86\%$) и наименьшие ($\bar{X}=8,08\%$) распределились между студентами творческих и психолого-педагогических специальностей и направлений подготовки соответственно.

По параметру качества текста по закону Ципфа – «естественность» текста – студенты распределились в основном ближе к нижней границе нормы ($N \geq 60\%$). Наиболее близко к ней оказались студенты-управленцы ($\bar{X}=61,72\%$), а творческие и психолого-педагогические специальности и направления подготовки распределились соответственно ($\bar{X}=62,24\%$ и $\bar{X}=66,1\%$).

По совокупности данных технического контент-анализа прослеживается отсутствие декларированности при написании эссе студентами всех представленных специальностей и направлений подготовки, следовательно, студенты были искренни при написании, имеют достаточный словарный запас в области физкультурно-спортивной деятельности, а следовательно, и достаточно сформированные аксиологический и когнитивный компонент личной профессиональной физической культуры [1, 6], при чем наибольшая тенденциозная сформированность наблюдается у психолого-педагогических специальностей и направлений подготовки. Достоверность отличий статистических данных профессиональных групп студентов по техническому контент-анализу подтверждается непараметрическим критерием Краскела-Уоллиса ($H=0,368$) при уровне значимости ($p=0,05$).

Таблица 2 – Фоносемантические показатели эссеистики студентов различной профессиональной направленности.

Показатели (\bar{X})	Осгудовский базис			Корректирующая надстройка		H (Краскела-Уоллиса), при $p=0,05$
	«Сила»	«Активность»	«Оценка»	«Эмоциональность»	«Комфортность»	
Психолого-педагогические (N=450 ст.)	-0,24	-3,57	-0,07	-0,065	0,025	0,368
Творческие (N=61 ст.)	-0,89	-4,65	-0,52	-0,54	-0,29	
Управленческие (N=152 ст.)	-1,07	-4,73	-0,36	-0,55	0,028	

Согласно таблице 2, по показателям Осгудовского базиса («Сила», «Активность» и «Оценка») и корректирующей надстройки («Эмоциональность» и «Комфортность») сложилась достаточно неприглядная картина – большинство показателей находятся в отрицательных или около нулевых значениях.

Для более подробного рассмотрения начнем с показателя «Сила», который имеет наиболее отрицательные значения у студентов-управленцев ($\bar{X}=-1,07$), средние – у студентов творческих специальностей и направлений подготовки ($\bar{X}=-0,89$) и наименьшие – у студентов педагогов и психологов ($\bar{X}=-0,24$). Такие значения этого показателя сигнализируют о том, что двигательная активность в виде физкультурно-спортивной деятельности в ВУЗе для студентов не является приоритетной в результате перераспределения в сторону профессиональной ориентации.

По показателю «Оценка» (личностная значимость физкультурно-спортивной деятельности) мы видим также достаточно небольшие, но отрицательные значения студентов

психолого-педагогических, творческих и управленческих специальностей и направлений подготовки ($\bar{X}=-0,07$; $\bar{X}=-0,52$ и $\bar{X}=-0,36$ соответственно). Можно с некоторой уверенностью констатировать преобладание индифферентности отношения студентов с небольшой отрицательной тенденциозностью.

По показателю «Активность» были получены наибольшие отрицательные значения во всех профессиональных группах ($\bar{X}=-3,57$; $\bar{X}=-4,65$ и $\bar{X}=-4,73$) – психолого-педагогические, творческие и управленческие направления подготовки и специальности соответственно. Согласно внутренней структуре данного показателя [2], такие большие отрицательные значения свидетельствуют о достаточно высоком у респондентов уровне страха перед двигательной активностью как таковой, выражающегося через пассивность и выбор более спокойных, рефлексивных, личностно ориентированных и оздоровительных видов двигательной активности, вместо коллективных и соревновательных видов физкультурно-спортивной деятельности. Причем наиболее ярко выражена такая тенденция у студентов творческих и управленческих специальностей и направлений подготовки.

По показателю «Эмоциональность» – эмоциональной привлекательности физкультурно-спортивной деятельности – мы видим около нулевые значения у будущих психологов и педагогов ($\bar{X}=-0,065$) и небольшую отрицательную тенденциозность у студентов творческих и управленческих специальностей и направлений подготовки ($\bar{X}=-0,54$ и $\bar{X}=-0,55$ соответственно). Согласно внутренней структуре данного показателя [2], физкультурно-спортивная деятельность воспринимается студентами как нечто красивое и веселое, дающее положительные эмоции, но ввиду наличия некоторого негативного опыта, малодоступное из-за осознания студентами своей низкой физической подготовленности.

По показателю «Комфортность» корректирующей надстройки – комфортности при самостоятельных и коллективных занятиях физической культурой и спортом – мы видим практически нулевые значения показателей по всем профессиональным направлениям и специализациям ($\bar{X}=0,025$; $\bar{X}=-0,29$ и $\bar{X}=0,028$) у психологов-педагогов, культурологов-творцов и управленцев соответственно. Таким образом, у всех студентов физкультурно-спортивная деятельность занимает достаточно значимое место в их социальной и профессиональной деятельности, она комфортна и применяется ими в достаточной мере – является для них привычной – сформированным праксиологическим компонентом личной профессиональной физической культуры [1]. Достоверность отличий статистических данных профессиональных групп студентов по фоносемантическим показателям подтверждается непараметрическим критерием Краскела-Уоллиса ($H=0,368$) при уровне значимости ($p=0,05$).

ВЫВОДЫ

Основываясь на обобщенных статистических данных проведенного исследования, можно сделать следующие выводы:

Методика фоносемантического контент-анализа эссеистики студентов, как показатель сформированности универсальных образовательных компетенций физкультурно-спортивного, физкультурно-оздоровительного и здоровьесберегающего блока дисциплин учебных планов ВУЗов, применима для оценивания сформированности аксиологического и когнитивных компонентов личной профессиональной физической культуры студентов.

Профессиональная направленность подготовки будущих специалистов не имеет существенного влияния на формирование универсальных образовательных компетенций в области физкультурно-спортивной деятельности, хотя и имеет некоторую тенденциозность к снижению значимости данной деятельности в результате профессиональной переориентации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болдов А. С. Возможности применения системы key performance indicators в педагогической деятельности кафедр физической культуры и спорта вузов / А. С. Болдов // Наука и спорт:

современные тенденции. – 2021. – Т. 9, № 2. – С. 40–47.

2. Исследование отношения студентов психолого-педагогического университета к занятиям физической культурой и спортом / А. С. Болдов, А. В. Гусев, В. Ю. Карпов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 5(159). – С. 350–356.

3. Исследование отношения студентов к физкультурно-спортивной деятельности вуза управленческой направленности / А.С. Болдов, С.А. Фирсин, Л.Ю. Климова, М.Р. Шакиров, Д.А. Иванов // Культура физическая и здоровье. – 2019. – № 1 (69). – С. 36–41.

4. Карпов, В.Ю. Физическая культура и спорт как факторы социализации студенческой молодежи / В.Ю. Карпов, Ю.Н. Щедрин, В.А. Щеголев // Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. – 2004. – №.12. – С. 215–218.

5. Отношение студентов творческих специальностей и направлений подготовки к физической культуре и спорту / А.С. Болдов, К.Б. Илькевич, А.В. Гусев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 10(200). – С. 445–449.

6. Фирсин, С.А. Отношение детей и молодежи к физическому воспитанию и физкультурно-спортивной деятельности в досуговой деятельности (социологический анализ) : Монография / С.А. Фирсин. – Саратов : Издательский центр «Наука», 2015. – 152 с.

7. Boldov, A.S. Phonosemantic analysis of the attitudes of psychology students towards physical exercise and sports / A.S. Boldov, A.V. Gusev, V.Yu. Karpov // Economic and Social Development : Book of Proceedings, Moscow, 30–31 октября 2017 года / Varazdin Development and Entrepreneurship Agency; Russian State Social University. – Moscow : Российский государственный социальный университет, 2017. – P. 364–370.

8. Stolyarov, V.I. Fundamental Theoretical Basics of Modern System of Integrated Physical Education / V.I. Stolyarov // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – No 2. – P. 2–6.

REFERENCES

1. Boldov, A.S. (2021), “Possibilities of the key performance indicators system in the pedagogical activity of the universities’ departments of physical culture and sport”, *Science and sport: current trends*, Vol. 9, No. 2, pp. 40–47.

2. Boldov, A.S., Gusev, A.V., Karpov, V.Yu., Sharagin, V.I. and Klimova, L.Yu. (2018), “Researching of the psycho-pedagogical higher education institution students relation to the occupation of physical culture and sport”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 159, No. 5, pp. 350–356.

3. Boldov, A.S., Firsin, S.A., Klimova, L.Yu., Shakirov, M.R. and Ivanov, D.A. (2019), “Study of the attitude of students to physical education and sports activities of the university managerial orientation”, *Physical culture and health*, Vol.69, No.1, pp. 36–41.

4. Karpov, V.Yu., Shchedrin, Yu.N. and Shchegolev, V.A. (2004), “Physical culture and sport as a students’ youth socialization factors”, *Science and technical herald of Saint-Petersburg state university of information technologies, mechanics and optics*, No. 12, pp. 215–218.

5. Boldov, A.S., Ilkevich, K.B., Gusev, A.V., Shakirov, M.R. and Ivanov, D.A. (2021), “Attitudes of students o creative specialties and directions of preparation to physical education and sport”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 200, No. 10, pp. 445–449.

6. Firsin, S.A. (2015), *The attitude of children and youth to physical education and physical culture and sports activity in leisure activities (Sociological analysis): monograph*, Publishing Center "Science", Saratov.

7. Boldov, A.S., Gusev, A.V. and Karpov, V.Yu. (2017), “Phonosemantic analysis of the attitudes of psychology students towards physical exercise and sports”, Materials of Economic and Social Development (Book of Proceedings), 25th International Scientific Conference on Economic and Social Development – "XVII International Social Congress (ISC-2017)", 30-31 October 2017, Moscow, pp. 364–370.

8. Stolyarov, V.I. (2013), "Fundamental theoretical basics of modern system of integrated physical education", *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 2, pp. 2–7.

Контактная информация: boldovas@gmail.com

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

ПОДХОДЫ И ОСОБЕННОСТИ ОТБОРА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Вадим Анатольевич Бомин, кандидат педагогических наук, доцент, Эдуард Эдуардович Кugno, кандидат педагогических наук, доцент, Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежовского, г. Иркутск; Раиса Викторовна Калашишникова, старший преподаватель, Павел Юрьевич Брель, кандидат педагогических наук, Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск; Ксения Александровна Саврасова, Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск; Анастасия Александровна Саврасова, тренер, Спортивная школа олимпийского резерва «Олимпиец», г. Иркутск

Аннотация

В статье раскрыты особенности отбора в легкой атлетике на начальном этапе подготовки. Проблема отбора уже многие годы волнует тренеров, так как с каждым годом одаренных ребят на занятия приходит всё меньше и меньше. Остро встаёт вопрос о поиске подходов к привлечению детей в спортивные секции. Целью исследования стало изучение системы отбора в легкой атлетике и способы ее улучшения. Эксперимент был проведен у детей 9–12 лет в общеобразовательной школе. Проводились опрос, экспертное интервью, педагогическое наблюдение. Определилось три основных подхода для увеличения эффективности спортивного отбора и привлечения детей в секцию: проведение презентации на уроке физкультуры, налаживание контактов с учителем физкультуры, посещение родительских собраний, агитация и общение с родителями. Данные полученные после проведенного телефонного опроса показали, что основной причиной отказа от занятий в секции лёгкой атлетики является малая доступность спортивных объектов.

Экспертное интервью показало, что в 4 классах из приглашенных 18 человек на тренировки пришло 6 человек, а в 5 классах из приглашенных на занятия 15 человек пришло 2 человека. Необходимо развитие материально-технической базы общеобразовательных и спортивных школ. Более эффективная популяризация легкой атлетики, пропаганда здорового образа жизни.

Ключевые слова: легкая атлетика, спортивный отбор, начальный этап подготовки.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p31-36

APPROACHES AND FEATURES OF SELECTION AT THE INITIAL STAGE OF TRAINING IN ATHLETICS

Vadim Anatolyevich Bomin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Eduard Eduardovich Kugno, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, State Agrarian University named after A.A. Yezhevsky, Irkutsk; Raisa Viktorovna Kalashnikova, the senior teacher, Pavel Yurievich Brel, the candidate of pedagogical sciences, Irkutsk State Medical University; Ksenia Alexandrovna Savrasova, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk; Anastasia Alexandrovna Savrasova, the coach, Sports School of the Olympic Reserve "Olympian", Irkutsk

Abstract

The article reveals the features of selection in athletics at the initial stage of preparation. The problem of selection has been worrying coaches for many years, as every year fewer and fewer gifted children come to classes. There is an urgent question of finding approaches to attracting children to sports clubs. The purpose of the study was to study the selection system in athletics and how to improve it. The experiment was conducted among the children aged 9-12 years at secondary school. The survey, the expert interview, and the pedagogical observation were conducted. The authors identified three main approaches to increasing the effectiveness of sports selection and attracting children to the section: conducting a presentation in the physical education lesson, establishing contacts with a physical education teacher, attending parent meetings, campaigning and communicating with parents. The data obtained after a telephone survey showed that the main reason for the refusal of classes in the athletics section is the low availability of

sports facilities. The expert interview showed that in 4 classes, 6 people from the invited 18 people came to training, and in 5 classes, 2 people came from 15 people, invited to classes. It is necessary to develop the material and technical base of general education and sports schools. More effective popularization of athletics, promotion of a healthy lifestyle.

Keywords: athletics, sports selection, initial stage of preparation.

ВВЕДЕНИЕ

Тренеры, работающие на этапе начальной подготовки спортсменов, столкнулись с проблемой недобора детей в спортивные группы, низким и неоднородным уровнем физического развития детей. Отбор в легкой атлетике перестал быть конкурентным.

Правильное всестороннее физическое развитие, здоровье, активная жизненная позиция, сила воли, дисциплина, целеустремленность, патриотизм – эти ценности ушли на второй план, а на первый план вышла индивидуальная самореализация, гонорары [2]. На данный момент ситуация выправляется, количество спортшкол увеличивается, однако существует недобор детей в спортивные секции. Люди перестали воспринимать спорт и физическую активность, как необходимость оздоровления и физического совершенствования человека [1].

Эти и многие другие проблемы ставят тренера в сложные условия, многие тренеры теряют энтузиазм в работе, многие меняют род деятельности, что может вызывать дефицит специалистов. Тренеры говорят, что мало заинтересованных детей, им некого тренировать, а руководство спортивных школ требует определенных результатов. Проблема отбора уже многие годы волнует тренеров.

Цель исследования: Изучить систему спортивного отбора к занятиям легкой атлетикой на начальном этапе и предложить способы его улучшения.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ и обобщение литературных данных, касающихся спортивного отбора в легкую атлетику на этапе массового просмотра контингента детей в возрасте 9–12 лет, педагогическое наблюдение, опрос, экспертное интервью.

В связи с низким уровнем освещенности легкой атлетики в средствах массовой информации, отсутствие представления о том, что за вид спорта легкая атлетика, а так же данными полученными нами в ходе экспертных интервью, было решено провести презентацию легкой атлетики на уроках физкультуры среди параллели 4-х классов в школе № 22 г. Иркутска. Затем провести набор среди параллели 4-х и 5-х классов, для того чтобы проверить эффективность выбранного нами приема привлечения детей в секцию легкой атлетики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На практике мы видим, что каждый тренер в ходе своей многолетней практики, создаёт для себя свою собственную систему набора, то есть выделяет для себя основные принципы, помогающие наиболее успешно справиться с задачей: отобрать и привлечь необходимое количество способных детей. Система, принципы и критерии набора у каждого специалиста сугубо индивидуальны. В ходе проведения экспертных интервью были выявлены наиболее часто встречаемые приемы по отбору и привлечению детей в возрасте 9–12 лет.

Эксперт № 1: «Приглашай всех. Тот, кто не выдержит, сам уйдет. В возрасте 9 лет не понятно, на что способен ребенок. Кто-то развивается раньше, кто-то позже. Часто так бывает, что не особо перспективные ребятки, приводят с собой очень интересных друзей. Больше шути, играй с ними, детям это нравится. С детьми говори мало, делай акцент на родителей, родители решают, будет ли ходить ребенок к тебе на тренировки».

Эксперт № 2: «Иди по школам, смотри классы, приглашай и записывай всех. Бывает такое, что запишешь пару «не особенно одаренных», а они друзей приведут. Вообще

ребята сейчас стали группами ходить, либо никого, либо все сразу. Никого не выгоняй из группы на начальных этапах, потому что вслед за ними могут уйти перспективные ребята. Дети на тренировки приходят не только ради тренировки. Дети приходят ради общения, тусовки».

Эксперт № 3: «Делай красивую презентацию с большими приглашениями, дети любят всё яркое и красивое. Развесь приглашения с общей и контактной информацией по школам, пусть заинтересовавшиеся родители звонят».

Эксперт № 4: «Не старайся обойти как можно больше школ, выбери несколько, и делай акцент на них. Выбирай такие, где другие тренеры не успели поработать или бывают редко. Налаживай контакты с учителями физкультуры. Не зови всех подряд, делай акцент на отдельных учеников. Они начинают чувствовать себя избранными. Когда всех приглашаешь, дети теряют интерес. Смотри на реакцию детей, когда тебя классу представляет учитель физкультуры, по этой реакции уже можно многое понять, но для этого нужен опыт».

Эксперт № 5: «Рассказывай про спортивные лагеря, про данные ребёнка. Рассказывай про прекрасное спортивное будущее. Родителям полезно думать, что их ребёнок особенный. Нахваливай ребёнка, выделяй его из общей массы класса. Пусть почувствует себя избранным».

Эксперт № 6: «Набор, какой такой набор? Подтянуться на турнике не могут. Зачем они мне. Набрал несколько человек. Таких, чтобы хотели и ходили на тренировки».

Эксперт № 7: «Я пытался набрать, в Центральном районе. Только заходишь в зал, дети уже со скамеек орут «Мы никуда не хотим и т.д.», вот такая вот реальность. Я нашёл себе трёх. Взял их из гимнастики, ребята оказались малоперспективными. В спортшколе мне сделали «липу». Мамы всё видят и понимают, что детей нет и брать их неоткуда. Это не потому, что я такой ленивый, просто не вижу в этом смысла! Так что и ты не надейся, набором занимаются только фанатики (смеётся)».

Опираясь на данные, полученные в ходе экспертных интервью, можно сказать, что в сложившихся условиях процесс привлечения детей в секцию лёгкой атлетики сложный и неоднозначный, в связи с тем, что многие спорт школы испытывают дефицит, нехватку не только талантливых и одарённых обучающихся, а даже просто желающих заниматься данным видом спорта. В связи со сложной социально-демографической обстановкой, падением престижа лёгкой атлетики среди населения, низким уровнем физической грамотности, тренеры вынуждены разрабатывать собственные стратегии привлечения детей в секцию лёгкой атлетики. Мы не можем оценить эффективность данных стратегий, так как они сугубо индивидуальны, и основаны на личном опыте и знаниях каждого тренера. Но нам удалось выявить три основных подхода, которыми тренеры пользуются для увеличения эффективности спортивного отбора и привлечения детей в секцию:

1. Проведение презентации на уроке физкультуры (6 экспертов).
2. Налаживание контактов с учителем физкультуры (5 экспертов).
3. Посещение родительских собраний, агитация и общение с родителями (3 эксперта).

Данные полученные нами после проведенного телефонного опроса:

На первый вопрос: Знаком ли Вам такой вид спорта как лёгкая атлетика?

- 62,62% ответили «да» (62 человека);
- 9,09% ответили «нет» (9 человек);
- 28,28% затруднились ответить (28 человек).

На второй вопрос: Хотели бы Вы, чтобы ваш ребёнок занимался в секции лёгкой атлетики?

- 15,15% ответили «да» (15 человек);
- 78,78% ответили «нет» (78 человек);
- 6,06% затруднились ответить (6 человек);

- 52,52% смущает отдаленность спортивного комплекса от дома (52 человека);
- 33,33% – высокая учебная нагрузка в школе (33 человека);
- 25,25% – другие секции, кружки, факультативы (25 человек);
- 10,10% – необоснованный отказ (10 человек).

Можно сказать, что основной причиной отказа от занятий в секции лёгкой атлетики является малая доступность спортивных объектов (2 спортивных манежа на город).

С использованием данных, полученных нами после проведения экспертного интервью, было принято решение опробовать один из предложенных тренерами подходов привлечения и агитации детей к занятиям в секции лёгкой атлетики, для того чтобы оценить его эффективность (таблица).

Таблица – Данные полученные в ходе эксперимента

4 классы (109 человек)			5 классы (105 человек)		
приглашено	пришло на первое занятие	презентация	приглашено	пришло на первое занятие	презентация
18 человек, 16,5%	6 человек, 33,3%	+	15 человек, 14,3%	2 человека, 13,3%	-

Исходя из полученных нами данных, можно сказать, что использование презентации повышает эффективность привлечения детей в секцию лёгкой атлетики, по сравнению со стандартной практикой привлечения детей в данную секцию. Тем не менее, в связи с маленькой выборкой и многофакторностью такого сложного процесса как привлечение детей в спортивные секции нельзя с уверенностью говорить, что данные данного эксперимента достоверны.

Спорт на данном этапе своего развития не может дать родителям простых социальных гарантий и льгот. В связи с развитием спортивной индустрии, коммерциализацией детско-юношеского спорта, спортивная деятельность перестала быть открытой и понятной. А значит требует огромных временных и физических затрат со стороны ребёнка, отдавая ребёнка в спортивную секцию, родители хотят быть уверены, что у его ребёнка есть реальное спортивное будущее.

Сами юные спортсмены отмечают следующие факторы, привлекающие их в тренировочные секции: получать удовольствие, развивать свои физические способности, приобретать друзей, быть в спортивной форме.

То есть становится очевидным, что возникает разрыв между всё возрастающими требованиями спортивной среды и низким уровнем физического развития детей, их ожиданий от спортивной секции. В связи с этим явлением многие тренеры отказались от практики набора в полном смысле этого слова, они набирают детей индивидуально, то есть не стремятся набрать 15 любых детей, а набирают перспективных ребят и работают с ними. Так же многие тренеры договариваются с учителями физкультуры.

ВЫВОДЫ

В связи с изменением отношения к спорту среди простого населения, изменением мотивов занятий спортом, становится очевидным необходимость разделения спорта на профессиональный и любительский, профессиональный за соревнования и спортивные достижения. Такое разделение поможет и тренерам, ведь перед ними будут стоять различные задачи, например, перед профессиональным тренером будет стоять задача достижение наивысших спортивных результатов среди своих учеников, а перед тренером в любительском спорте будет стоять задача привлечения детей и активизации интереса к спорту среди населения.

1. В ходе исследования, путём участвующего наблюдения и анализа литературы было выявлено, что современная система спортивного отбора, которая работает по принципу «дети для спорта». Данная система набора подразумевает под собой детей как ресурс для развития спорта. Система «дети для спорта» снижает общий уровень здоровья и физического развития среди детей, так как эта система отбирает только перспективных

детей, малоперспективные и слабые ребята выпадают из тренировочного процесса, что ведёт к дальнейшей физической деградации и понижению общего уровня здоровья в условиях плохой экологической обстановки и низкой физической активности. Необходим переход к системе «спорт для детей», когда вид спорта будет подбираться под индивидуальные способности ребёнка, учитывая пожелания детей и родителей.

2. Опираясь на анализ опроса родителей, основным фактором отказа ребёнка от занятий спортом, в частности лёгкой атлетикой являются:

- неудобное месторасположение легкоатлетических манежей;
- высокая учебная нагрузка в школе: большое количество дополнительных занятий после школы, высокий отвлекающий фактор города (кафе, кино, торгово-развлекательные центры, клубы и т.д.);
- непрестижность лёгкой атлетики, её непопулярность среди подростков, нежелание переносить высокие физические нагрузки и соблюдать спортивный режим, попустительское отношение к своему здоровью, негативное или попустительское отношение родителей к спорту, низкий уровень физического развития. Данные выводы были получены путём применения следующих методов исследования: экспертное интервью, анализ литературы по данному вопросу, участвующее наблюдение, телефонный опрос.

3. С помощью экспертных интервью и проведенного эксперимента нам удалось выявить основные подходы и наиболее эффективные приёмы, используемые тренерами для привлечения детей в секцию лёгкой атлетики. По данным экспертного интервью большинство специалистов выделили 3 наиболее часто используемых подхода:

- проведение презентации на уроке физической культуры;
- налаживание контактов с учителем физкультуры;
- посещение родительских собраний, агитация и общение с родителями.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Необходим пересмотр системы оплаты труда тренера и системы финансирования детско-юношеского спорта.

2. Развитие материально-технической базы общеобразовательных и спортивных школ, позволит повысить уровень физического воспитания среди детей. Так же позволит более эффективно организовать работу школьных спортивных клубов.

3. Необходима более эффективная популяризация легкой атлетики, пропаганда здорового образа жизни, повышение уровня физического воспитания, как среди взрослых, так и среди детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Германов, Г.Н. Необходимый рост массового детско-юношеского легкоатлетического движения на муниципальном и региональном уровне - новая стратегия в развитии вида спорта / Г.Н. Германов, Э.Ф. Сабирова, Е.Г. Цуканова // Современ. тенденции в развитии легкой атлетики в России и мире: спорт высш. достижений и подгот. резерва (предолимп. год) : сб. науч.-метод. материалов 3 Всерос. науч.-практ. конф. по легкой атлетике с международ. участием (6 - 7 нояб. 2019 г.). – Москва, 2019. – С. 88–94.

2. Гуляева, А.Н. Исследование мотивации юных легкоатлетов в предсоревновательном периоде / А.Н. Гуляева, В.В. Находкин // Культура физ. и здоровье. – 2019. – № 1 (69). – С. 130–132.

REFERENCES

1. Germanov, G.N., Sabirova E.F., Tsukanova E.G. (2019), "The necessary growth of the mass children's and youth athletics movement at the municipal and regional level - a new strategy in the development of the sport", *Modern trends in the development of athletics in Russia and the world: sports higher achievements and training reserve (pre-Olympic. year) : sat. scientific method. Materials*, Moscow, pp. 88–94.

2. Gulyaeva, A.N., Nakhodkin V.V. (2019), "The study of motivation of young athletes in the pre-competition period", *Culture of physics. and health*, No. 1 (69), pp. 130–132.

УДК 796.011.3

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ОБЛАСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У УЧАЩИХСЯ СУВОРОВСКОГО УЧИЛИЩА

Татьяна Николаевна Власенко, кандидат педагогических наук, Дальневосточный Федеральный университет, г. Владивосток; Евгений Олегович Сергеев, старший преподаватель, Кристина Сергеевна Попадич, преподаватель, Игорь Александрович Кардашов, преподаватель, филиал Нахимовского военно-морского училища, г. Владивосток

Аннотация

Проблемы формирования здорового образа жизни у современной молодежи является одной из актуальных проблем нашей современности. В статье представлены результаты работы педагогического состава Усурийского суворовского военного училища по формированию компетентности в области здорового образа жизни у учащихся старших классов (будущих военных специалистов) средствами физической культуры. Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментальным путем доказать эффективность методики формирования компетентности в области здорового образа жизни у учащихся суворовского военного училища средствами физической культуры. Использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение информационных источников научно-методического характера, тестирование, контрольные задания, экспертное оценивание, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Экспериментальным путем доказано, что правильно подобранные средства физической культуры стимулируют образовательные процессы обучающихся, способствуют проведению самоанализу собственных сил и возможностей организма, что повышает их мотивацию к ЗОЖ, способствует повышению компетентности ребят в области здорового образа жизни.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, учащиеся суворовского училища, физическое развитие, физическая подготовленность, компетентность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p36-41

FORMATION OF COMPETENCE IN THE FIELD OF HEALTHY LIFESTYLE AMONG STUDENTS OF THE SUVOROV MILITARY SCHOOL

Tatiana Nikolaevna Vlasenko, the candidate of pedagogical sciences, Far Eastern Federal University, Vladivostok; Evgeniy Olegovich Sergeev, the senior teacher, Kristina Sergeevna Popadich, the teacher, Igor Alexandrovich Kardashov, the teacher, Branch of Nakhimov Naval School, Vladivostok

Abstract

The problems of forming a healthy lifestyle among modern youth is one of the urgent problems of our modernity. The article presents the results of the work of the teaching staff of the Ussuriysky Suvorov Military School on the formation of competence in the field of healthy lifestyle among high school students (future military specialists) by means of physical culture. The purpose of the study is to theoretically substantiate and experimentally prove the effectiveness of the methodology for the formation of competence in the field of a healthy lifestyle among students of the Suvorov military school by means of physical culture. The following research methods were used: the theoretical analysis and generalization of information sources of the scientific and methodological nature, testing, control tasks, expert evaluation, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. It has been experimentally proved that properly selected means of physical culture stimulate the educational processes of students, contribute to self-analysis of their own strengths and capabilities of the body, which increases their motivation for healthy lifestyle, contributes to the competence of children in the field of healthy lifestyle.

Keywords: healthy lifestyle, students of the Suvorov school, physical development, physical fitness, competence.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития педагогического образования обнаруживаются проблемы формирования компетентности в области здорового образа жизни у старшеклассников и нуждаются в системных социальных, гигиенических и педагогических исследованиях. Ведется активный поиск средств, форм, методов, которые будут способствовать формированию наиболее глубоких знаний, умений и навыков в данной области [4, 6].

Условия обучения в военных суворовских училищах, когда юноши находятся на казарменном положении и лишь иногда имеют возможность выходить за пределы территории, накладывают дополнительные сложности на их социальные и поведенческие реакции на различные ситуации вне училища, особенно в отношении здорового образа жизни [8].

Строгий распорядок дня, распределение времени на занятия физической культурой и спортом, контроль со стороны воспитателей за соблюдением гигиенических норм и многое другое, за частую вызывает у учащихся желание нарушить все запреты, попробовать запрещенные к употреблению средства, как только они вернулись в привычные для других старшеклассников условия жизни – домой. Только хорошо сформированные привычки вести здоровый образ жизни помогут юношам противостоять соблазнам вольной жизни. Наиболее подходящим возрастом для формирования осознанной потребности в здоровом образе жизни является возраст, когда ребенок учится в старших классах [3]. Именно в этом возрасте происходит становление личности, постановка целей на дальнейшую жизнь, профессиональную деятельность, как следствие постановка задач по формированию своего внешнего облика, развитию физических возможностей [9].

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментальным путем доказать эффективность методики формирования компетентности в области здорового образа жизни у учащихся суворовского военного училища средствами физической культуры.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе работы были использованы следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение информационных источников научно-методического характера, тестирование знаний по здоровому образу жизни и физической подготовленности, контрольные задания по овладению умениями и навыками здорового образа жизни, экспертное оценивание, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Для проверки знаний ЗОЖ на предварительном этапе исследования мы разработали 2 варианта тестов. Каждый вариант состоял из 20 тестов, на которые предлагалось варианта 4 ответа. Разработанные тесты были согласованы с преподавателями отдельных дисциплин ОБЖ и Физическая культура Уссурийского суворовского училища. Проверка умений осуществлялась путем выполнения контрольного задания по составлению собственного распорядка дня во время каникул. Навыки здорового образа жизни оценивались с помощью контрольного задания по составлению и выполнению комплекса утренней гимнастики, который учащийся должен был составить сам и выполнить, записав на видео. Каждое задание оценивалось по 5 бальной системе.

Контрольная и экспериментальная группы (по 15 человек в каждой, учащиеся 10-11 классов Уссурийского суворовского военного училища) в течение 18 месяцев занимались по стандартной программе, утвержденной в училище, по предмету «Физическая культура».

Особенность экспериментальной методики заключалась в стимулировании познавательной деятельности учащихся средствами физической культуры в отношении к своему здоровью, его сохранению и укреплению, повышению мотивации к развитию собственных потенциальных физических возможностей, выявлении проблемных зон в физическом развитии и физической подготовленности. Ведение дневника самоконтроля

помогало ребятам оценить свои собственные возможности, сравнить их с нормативными, что толкало ребят на самостоятельное дополнительное изучение вопросов здорового образа жизни, анатомии, физиологии, психологии, постановке цели, подбору средств и методов для ее достижения. Если суворовец выявил, что у него обнаружен дефицит массы тела, то ему необходимо было изучить вопросы питания и наращивания мышечной массы. При выявлении слабо развитой гибкости, учащемуся необходимо было подобрать упражнения, на развитие этого качества и так далее. В ходе занятий физической культурой, преподаватель, ведущий данную дисциплину, объяснял, какие мышцы работают при выполнении каждого действия, какое физическое качество является ведущим при его выполнении, стимулируя тем самым познавательную деятельность ребят. Преподаватель также в ходе занятия указывал на то, как вредные привычки могут отрицательно сказываться на показателях физической подготовленности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проблема формирования навыков здорового образа жизни является довольно актуальной в последнее время [1, 10]. Здоровье подрастающего поколения, особенно учащихся средних и старших классов, вызывает тревогу у исследователей [2, 5]. Уссурийское суворовское военное училище, где проводилось исследование, является учреждением закрытого типа, но при этом такой же современной образовательной школой, только с военно-прикладной направленностью. Каждый ребенок в училище по-своему уникален и наделен целым рядом потенциальных возможностей, которые педагоги должны в нем разглядеть и помочь им максимально раскрыться, а ребенку познать себя, свои сильные и слабые точки в развитии. Важнейшей задачей для педагогов, работающих с подобным контингентом, является помочь ребенку понять свое место в жизни, увидеть свой потенциал, познать себя, свой организм, научить сохранять и укреплять здоровье, привить навыки здорового образа жизни [5, 7].

За время эксперимента, мы увидели, насколько изменилось отношение ребят из экспериментальной группы к ЗОЖ. Проведя анализ собственных проблемных зон развития и физической подготовленности, ребята начали строить планы на самосовершенствование. У них стали появляться вопросы: «Как устроен опорно-двигательный аппарат человека?», «Как повысить силу мышц; за счет чего можно развивать выносливость?», «Как увеличить сопротивляемость организма к негативным внешним воздействиям?» и много других. Главное у них появилось желание изменить себя в лучшую сторону. Первичная проверка знаний по здоровому образу жизни существенных различий в группах не была обнаружена ($P > 0,05$). Повторная же проверка знаний старшеклассников по здоровому образу жизни (через 18 месяцев эксперимента) обнаружила достоверно значимые различия между группами ($P < 0,01$) (таблица 1). Если испытуемые контрольной группы показали 85 % знаний в области ЗОЖ (средний балл по группе составил 17,07), то испытуемые экспериментальной группы – 95% (18,93 балла).

Таблица 1 – Анализ результатов проверки знаний по здоровому образу жизни у старшеклассников (в баллах)

Контрольная группа					Р между группами в конце эксперимента
	\bar{M}	$\pm m$	Разница в %	Р внутри групп	
до эксперимента	15,20	0,31	10,94	$P < 0,05$	$P < 0,01$
после эксперимента	17,07	0,23			
Экспериментальная группа					
	\bar{M}	$\pm m$	Разница в %	Р внутри групп	
до эксперимента	15,47	0,39	18,31	$P < 0,05$	
после эксперимента	18,93	0,23			

Полученные результаты свидетельствуют, что испытуемые экспериментальной группы дополнительно заинтересовались вопросами ЗОЖ и самостоятельно изучали мате-

риал.

Хочется отметить, что учащиеся находятся в училище на казарменном положении и распорядок дня, и рацион питания для них составлены строго в соответствии с регламентом учреждения и представлены на специальных стендах. Любой желающий может ознакомиться с ними. В начале и в конце педагогического эксперимента нами были проведены проверки умений учащихся составлять свой распорядок дня во время каникул. Если на начало эксперимента разница полученных результатов между группами была незначительной ($P>0,05$): средний бал в контрольной группе был 3,2 балла, в экспериментальной – 3,0 балла (таблица 2). Проведенная проверка в конце эксперимента обнаружила, что в контрольной группе умения улучшились на 18,6%, а в экспериментальной на 31,8% ($P<0,01$).

Таблица 2 – Результаты проверки умений составить распорядок дня (по 5 бальной шкале)

Контрольная группа					Р между группами в конце эксперимента
	\bar{M}	$\pm m$	Разница в %	Р внутри групп	
до эксперимента	3,2	0,24	18,64	$P<0,05$	$P<0,01$
после эксперимента	3,9	0,15			
Экспериментальная группа					
	\bar{M}	$\pm m$	Разница в %	Р внутри групп	
до эксперимента	3,0	0,23	31,82	$P<0,01$	
после эксперимента	4,53	0,08			

Конечные результаты выполнения контрольного задания доказывают, что учащиеся экспериментальной группы в значительной мере превосходят ребят контрольной по умениям составлять распорядок дня.

Проверка навыков здорового образа жизни в нашем исследовании проходила в виде контрольного задания – учащиеся должны были составить комплекс утренней гимнастики выполнить его, находясь за пределами училища, и записать на видео. Оценка проводилась тремя ведущими преподавателями училища отдельной дисциплины «физическая культура» по пяти бальной шкале. Оценивалось правильность подбора упражнений (их эффективность и последовательность) и техника выполнения комплекса. При первичной проверке навыки составления и выполнения утренней гимнастики как в контрольной, так и в экспериментальной группе были довольно низкими: учащиеся контрольной группы средняя оценка была 2,73 балла, в экспериментальной – 2,93 балла, что указывало на идентичность групп ($P>0,05$). Проведя повторную проверку в конце эксперимента мы выяснили, что и в контрольной и в экспериментальной группе произошли значительные положительные изменения ($P<0,01$). Это можно объяснить, что и те и другие испытуемые более сознательно стали относиться к организации самостоятельных занятий физической культурой, а значит и к здоровому образу жизни (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты проверки навыка составления и выполнения комплекса утренней гимнастики (по 5 бальной шкале)

Контрольная группа					Р между группами в конце эксперимента
	\bar{M}	$\pm m$	Разница в %	Р внутри групп	
До эксперимента	2,73	0,15	35	$P<0,01$	$P<0,01$
После эксперимента	4,2	0,15			
Экспериментальная группа					
	\bar{M}	$\pm m$	Разница в %	Р внутри групп	
До эксперимента	2,93	0,15	43,1	$P<0,01$	
После эксперимента	4,53	0,08			

Однако, следует отметить, что навыки ребят из экспериментальной группы оказались значительно выше, чему испытуемых контрольной группы ($P<0,01$).

ВЫВОДЫ

В результате проведенного нами педагогического эксперимента было доказано, что разработанная методика способствует формированию базовых основ здорового образа жизни через познание своего организма, его возможностей; правильно подобранные средства физической культуры стимулируют образовательные процессы обучающихся, способствуют проведению самоанализу собственных сил и возможностей организма, что повышает их мотивацию к ЗОЖ, способствует повышению компетентности ребят в области здорового образа жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белобородова А.Е. Компетентный подход к формированию здорового образа жизни учащихся в условиях реализации ФГОС / А.Е. Белобородова // Евразийский научный журнал. – 2016. – № 9. – С. 71–72.
2. Болотова М.И. Событийный подход в ценностном самоопределении личности в отношении к здоровью / М.И. Болотова, М.А. Ермакова, С.А. Ярушин // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 5, № 4. – С. 24–29.
3. Горшков А.Г. Здоровье как проблема образования в физической культуре / А.Г. Горшков // Физическая культура личности как ценность образования. Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий : материалы всерос. научн.-практ. конф. – Санкт-Петербург, 2000. – Ч. 1. – С. 45.
4. Игнатьев А.М. Формирование ценностной ориентации на здоровый образ жизни у учащихся кадетской школы на основе спортивно-оздоровительного туризма : дис. ... канд. пед. наук / Игнатьев Алексей Михайлович. – Чебоксары, 2012. – 243 с.
5. Куликов С.В. Здоровьесберегающие технологии как средство реализации системно-деятельностного подхода в суворовском военном училище / С.В. Куликов // Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии. – 2016. – № 2-2 (47). – С. 31–36.
6. Лутовина Е.Е. Формирование потребности у обучающихся в здоровьесбережении посредством спортивно-оздоровительного туризма / Е.Е. Лутовина, А.М. Суздалева // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – Т. 4, № 4. – С. 122–130.
7. Михута И.Ю. Модель психофизических способностей как критерий здоровья суворовцев 14–15 лет / И.Ю. Михута // Восток – Беларусь – Запад. Сотрудничество по проблемам формирования и укрепления здоровья: сб. науч. ст. межд. симп., Брест, 15–16 дек. 2011 г. – Брест. гос. ун-т. – Брест, 2011. – С. 49–50.
8. Михута И.Ю. Факторная структура психофизической готовности суворовцев старшего школьного возраста к военно-профессиональной деятельности / И.Ю. Михута // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. Харьковское областное отделение Национального Олимпийского комитета. – 2011. – №3. – С. 112–115.
9. Овчинников О.М. Актуальные вопросы формирования здорового образа жизни учащихся подростков в образовательной среде школы / О.М. Овчинников // Символ науки: международный научный журнал. – 2015. – № 12-2. – С. 175–179.
10. Рубанович В.Б. Формирование мотивации здорового образа жизни у школьников старших классов / В.Б. Рубанович, В.В. Сечко, К.М. Жомин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 12 (190). – С. 192–197.

REFERENCES

1. Beloborodova, A.E. (2016), “Competence-based approach to the formation of a healthy lifestyle of students in the conditions of the implementation of the Federal State Educational Standard”, *Eurasian Scientific Journal*, No. 9, pp. 71–72.
2. Bolotova, M.I., Ermakova, M.A. and Yarushin, S.A. (2020), “Event approach in the value self-determination of the individual in relation to health”, *Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation*, Vol. 5, No. 4, pp. 24–29.
3. Gorshkov, A.G. (2000), “Health as a problem of education in physical culture”, *Physical culture of personality as the value of education. Physical culture and sport at the turn of the Millennium: materials of the All-Russian Scientific-practical conf.*, St. Petersburg, Part 1, P. 45.
4. Ignatiev, A.M. (2012), *Formation of a value orientation to a healthy lifestyle among cadet school students based on sports and wellness tourism*, dissertation, Cheboksary.

5. Kulikov, S.V. (2016), "Health-saving technologies as a means of implementing a system-activity approach in the Suvorov military school", *Scientific discussion: questions of pedagogy and psychology*, No 2-2 (47), pp. 31–36.
6. Lutovina, E. E., Suzdaleva, A.M. (2019), "Formation of the needs of students in health care through sports and health tourism", *Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation*, Vol. 4, No. 4, pp. 122–130.
7. Mikhuta, I.Yu. (2011), "Model of psychophysical abilities as a criterion of health of Suvorov 14-15 years old", *East - Belarus - West. Cooperation on the problems of formation and promotion of health: collection of scientific articles inter. simp., Brest, 15-16 Dec. 2011*, Brest, pp. 49–50.
8. Mikhuta, I.Yu. (2011), "Factor structure of psychophysical readiness of Suvorov senior school age for military professional activity", *Pedagogy, psychology and biomedical problems of physical education and sports*, Kharkiv Regional Branch of the National Olympic Committee, No. 3, pp. 112–115.
9. Ovchinnikov, O.M. (2015), "Topical issues of the formation of a healthy lifestyle of adolescent students in the educational environment of the school", *Symbol of Science: International Scientific Journal*, No. 12-2, pp. 175–179.
10. Rubanovich, V.B., Sechko, V.V. and Zhomin, K. M. (2020), "Formation of motivation for a healthy lifestyle in high school students", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 12 (190), pp. 192–197.

Контактная информация: vlasenko15@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 378.147

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УНИВЕРСИТЕТАХ ЧЕРЕЗ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ

Людмила Михайловна Волкова, кандидат педагогических наук, профессор, Александра Валерьевна Алехина, старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Санкт-Петербург; Оксана Николаевна Устинова, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург; Дмитрий Геннадьевич Ганин, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург; Светлана Станиславовна Плотникова, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург; Любовь Вячеславовна Митенкова, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – разработка содержательной основы индивидуальной образовательной траектории студентов вузов при моделировании обязательной дисциплины и структурировании элективных дисциплин по физической культуре и спорту. Выдвинута гипотеза о положительном влиянии предлагаемой модели на выбор студентами учебных дисциплин. Предложена модель вариативной составляющей, включающей элективные дисциплины, являющиеся обеспечивающими для базового курса «Физическая культура и спорт». Предварительные исследования показывают, что использование разработанной модели способствует повышению уровня самоопределения студентов в выборе индивидуальной образовательной траектории, способствующей освоению профессиональными компетенциями.

Ключевые слова: индивидуальная образовательная траектория, профессиональные компетенции, учебная программа, физическая культура и спорт, студент.

PROFESSIONAL EDUCATION AT UNIVERSITIES THROUGH INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORIES

Lyudmila Mikhailovna Volkova, the candidate of pedagogical sciences, professor, Alexandra Valeryevna Alekhina, the senior teacher, St. Petersburg State University of Civil Aviation; Oksana Nikolaevna Ustinova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Dmitry Gennadievich Ganin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, Svetlana Stanislavovna Plotnikova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Lyubov Vyacheslavovna Mitenkova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, St. Petersburg State Pediatric Medical University

Abstract

The purpose of the study is to develop the meaningful basis for the individual educational trajectory of university students in modeling the compulsory discipline and structuring elective disciplines in physical culture and sports. The hypothesis is put forward about the positive influence of the proposed model on the choice of academic disciplines by students. The model of the variable component is proposed, including elective disciplines that provide for the basic course "Physical Culture and Sports". Preliminary studies show that the use of the developed model contributes to an increase in the level of self-determination of students in choosing an individual educational trajectory that promotes the development of professional competencies.

Keywords: individual educational trajectory, professional competencies, curriculum, physical culture and sports, student.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня цивилизация достигла достаточно высоких научных и технологических успехов, позволяет повысить уровень жизни значительной части населения, облегчить производственную деятельность. Вместе с тем в условиях ускорений и нарастающей сложности увеличивается масштаб нестабильности, социальной и психологической незащищенности человека. Снижение остроты проблем требует решения большого количества задач, в том числе в сфере образования. Многочисленные исследования показывают, что именно трансформации в образовании подрастающих поколений определяют вектор развития цивилизации [4]. Если в предыдущие эпохи образование носило «догоняющий» характер, в лучшем случае «синхронный» с потребностями общества, то сегодня его задача – работать на опережение, направляя усилия на воспитание поколения граждан, ориентированных на новый стиль жизни и поддержание устойчивого развития общества, способных успешно адаптироваться в мире масштабных изменений [5].

Одним из важнейших институтов, способствующих решению этой задачи, является система высшего образования, где выявляются новые тренды: глобализация, информатизация, синергизм, персонификация, ориентация на интерактивные методы обучения и др. [1, 3].

На фоне традиционности появляются университеты, которые, используя позитивный отечественный и зарубежный опыт, создают систему подготовки специалистов, соответствующую стратегическим целям России, отвечающую потребностям экономики и социальной сферы. Сегодня широко исследуется формат обучения, получивший название «индивидуальная образовательная траектория» (ИОТ) [3, 4]. Проблема ИОТ не нова, но опыт ее использования накоплен в основном в рамках отдельных экспериментальных школ для одаренных детей, в педагогике же высшего образования представлен сравнительно небольшой объем исследований этой проблемы [1].

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обобщение педагогического опыта, опрос, экспертная оценка, моделирование, анализ и синтез. Исследование проводилось на кафедре физической и психофизиологической подготовки Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации (СПбГУ ГА) совместно с вузами: педиатрический медицинский, аэрокосмического приборостроения, политехнический, технологий управления и экономики.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ литературы свидетельствует, что одним из значимых направлений изучения ИОТ является разработка ее структуры, изучение особенностей и основных этапов реализации, а также формирование среды, где у студента появляется возможность самостоятельно выбирать свою траекторию обучения. В высшем образовании формирование образовательной среды раскрывается в общих учебных планах и календарных учебных графиках профиля подготовки, рассчитанных на группы с «усредненной» образовательной потребностью. Сегодня при их разработке вуз ориентируется на Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования», Федеральные государственные образовательные стандарты, основную образовательную программу для студентов очной и заочной форм обучения.

Разработанный в СПбГУ ГА скелет учебного плана включает дисциплины (модули) 3-х блоков: блок 1 – обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (включая дисциплины по выбору и элективные дисциплины по физической культуре и спорту); блок 2 – практика; блок 3 – Государственная итоговая аттестация. Учебный план содержит также и факультативные дисциплины. Из перечисленных блоков в расписание занятий выставляется определенная их совокупность, которая рекомендуется академической группе для освоения.

В формате ИОТ мерность элективных дисциплин по физической культуре и спорту в СПбГУ ГА значительно увеличена (390 часов) по сравнению с обязательной частью (72 часа) вследствие того, что при ее конструировании принимаются во внимание индивидуальные особенности обучающихся, склонности, интересы, потребности, запросы, возможности, обучаемость и обученность если не каждого отдельного студента, то хотя бы однородных по этим параметрам групп студентов. Дисциплины СПбГУ ГА: «Спортивная подготовка» (СП), «Адаптивная физическая культура» (АФК), «Общефизическая и специальная физическая подготовка» (ОФиСФП), изучаются на протяжении 1–6 семестров и являются обеспечивающими для обязательной части дисциплины «Физическая культура и спорт».

Компетенции дисциплины – студент способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Усложняет моделирование ИОТ расширение спектра профилей подготовки, в СПбГУ ГА на очном обучении по программам бакалавриата и специалитета имеется более 20-ти профилей обучения, на заочном обучении – более 15-ти, причем их количество ежегодно возрастает. Стратегической задачей вуза сегодня становится создание условий для самостоятельного выстраивания ИОТ студентов. Повышению самоопределения студента в значительной мере будет способствовать систематизация предлагаемых ему разнообразных материалов для формирования необходимых профессиональных компетенций в соответствии с выбранной специальностью [2].

В исследовании были определены опытные группы: контрольная группа (КГ) занималась по программе ОФиСФП; студенты экспериментальной группы (ЭГ) самостоя-

тельно выбирали направление физической подготовки (СП, АФК), учитывая особенности организма, способности и пожелания, а мы изучали влияние этого выбора на эффективность учебного процесса.

По результатам контроля посещаемости учебных занятий оказалось, что при принудительном распределении (ОФИСФП) посещаемость в начале семестра составляла 91–97%, к концу семестра она упала до 56–59%. В случае контроля занятий по СП или АФК следует, что посещаемость хоть и упала, но осталась на достаточно высоком уровне (85%). Таким образом, если студента автоматически определять на форму занятий, которая ему не интересна, то мотивация к посещению будет гораздо меньше и он пропускает эти занятия.

В исследовании изучался эффект разработанной практики организации занятий по выполнению студентами контрольных нормативов (таблица).

Таблица – Выполнение нормативов студентами опытных групп (конец эксперимента)

№	Показатели	КГ	ЭГ	t	P
1	Бег 10x10м, с	25,44±0,27	24,65±0,22	2,09	<0,05
2	Сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях, кол-во раз	28,38±1,44	31,33±1,17	2,14	<0,05
3	Индекс массы тела, у.е.	24,28±0,49	24,37±0,56	1,48	>0,05
4	Жизненная емкость легких, мл	4,68±0,11	5,00±0,09	2,30	<0,05
5	Бег 3000 м, мин	12,66±0,24	12,01±0,20	2,11	<0,05
6	Подтягивание, кол-во раз	16,29±1,28	19,67±0,98	2,09	<0,05
7	Прыжок в длину с/м, см	242,1±3,53	251,8±2,58	2,22	<0,05
8	Бег 100 м, с	13,91±0,23	13,86±0,31	2,14	<0,05

В начале эксперимента результаты опытных групп подтверждают их однородность. Результаты в конце эксперимента свидетельствуют, что у студентов, самостоятельно выбравших профильный уклон занятий, отмечаются более высокие показатели выполнения контрольных нормативов, достоверно значимые результаты отмечены по 7-ми показателям из 8-ми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная система образования через ИОТ в течение нескольких семестров проходит экспериментальное внедрение в учебном процессе кафедры физической и психофизиологической подготовки СПбГУ ГА. На сегодняшний день ее разработка является важным вопросом теории и методики нашего профессионального образования. Обсуждаются разные варианты, но мы считаем, что выбор студентом элективного курса должен основываться на его мотивации, его способностях, а также на предвидении значимости выбранного курса психофизической подготовки для своей профессии. Предварительные результаты показывают, что использование разработанной модели способствует повышению уровня самоопределения студентов в выборе ИОТ, приобретения профессиональных компетенций. При получении дальнейших положительных результатов предполагается внедрение данной системы в университетах: педиатрическом медицинском, аэрокосмического приборостроения, политехническом, технологий управления и экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бушма Т.В. Совершенствование внутривузовской системы организации учебного процесса по физическому воспитанию / Т.В. Бушма, Е.Г. Зуйкова, Л.М. Волкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 7 (173). – С. 27–31.
2. Волкова Л.М. Физическая подготовка для приобретения студентами профессиональной квалификации пилота гражданской авиации и специалиста техносферной безопасности / Л.М. Волкова, А.А. Голубев, Л.В. Митенкова // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 2 (57). – С. 47–51.
3. Зинченко Ю.П. Психолого-педагогические основания прогнозирования будущего профессионального образования: векторы развития / Ю.П. Зинченко, Е.М. Дорожкин, Э.Ф. Зеер // Образование и наука. – 2020. – № 22 (3). – С. 11–35.
4. Игнатов С.Б. Трансдисциплинарный подход: возможности и средства реализации в содержании образования / С.Б. Игнатов, В.А. Игнатова // Философия образования. – 2016. – № 3 (66).

– С. 14–25.

5. Кудряшова Е.В. Модели трансформации российских университетов: факторы выбора / Е.В. Кудряшова, С.Э. Сорокин // *Философия образования.* – 2019. – № 3. – С. 14–30.

REFERENCES

1. Bushma, T.V., Zuikova, E.G. and Volkova, L.M. (2019), “Improving the intra-university system of organizing the educational process in physical education”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (173), pp. 27–31.

2. Volkova, L.M., Golubev, A.A. and Mitenkova, L.V. (2016), “Physical training for students to acquire professional qualifications of a civil aviation pilot and a techno sphere safety specialist”, *Physical culture and health*, No. 2 (57), pp. 47–51.

3. Zinchenko, Yu.P., Dorozhkin, E.M. and Zeer, E.F. (2020), “Psychological and pedagogical foundations of forecasting future professional education: vectors of development”, *Education and Science*, No. 22(3), pp. 11–35.

4. Ignatov, S.B. and Ignatova, V.A. (2016), “Trans disciplinary approach: opportunities and means of implementation in the content of education”, *Philosophy of Education*, No. 3(66), pp. 14–25.

5. Kudryashova, E.V. and Sorokin, S.E. (2019), “Models of transformation of Russian universities: factors of choice”, *Philosophy of Education*, No. 3, pp.14–30.

Контактная информация: volkovalm@bk.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 796.56

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФАКТОРНОЙ СТРУКТУРЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В МНОГОЛЕТНЕМ ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ

Вера Викторовна Воронова, кандидат педагогических наук, доцент, Смоленский государственный университет спорта, Смоленск; Алексей Валентинович Никитин, доцент, Псковский государственный университет, Псков; Юрий Анатольевич Гордеев, доктор биологических наук, профессор, Смоленский государственный университет спорта, Смоленск

Аннотация

В статье представлены результаты факторного анализа показателей специальной подготовленности спортсменов-ориентировщиков на всех этапах многолетнего тренировочного процесса. Установлено, что у спортсменов, специализирующихся в кроссовых видах спортивного ориентирования, наиболее выраженными факторами являются «способность сохранять высокий уровень умственной работоспособности на фоне нарастающего физического утомления», «техническая подготовленность» и «физическая одарённость». Полученные результаты дают возможность более эффективно управлять тренировочным процессом за счёт коррекции направленности тренировочных нагрузок в зависимости от специфики каждого этапа многолетней подготовки.

Ключевые слова: спортивное ориентирование, факторный анализ, этапы многолетней подготовки, факторная структура специальной подготовленности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p45-49

ON THE QUESTION OF USING THE INDICATORS OF THE FACTOR STRUCTURE OF SPECIAL PREPAREDNESS IN THE LONG-TERM TRAINING PROCESS OF ORIENTEERING ATHLETES

Vera Viktorovna Voronova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Smolensk State University of Sports; Alexey Valentinovich Nikitin, the senior lecturer, Pskov State University, Yuri Anatolyevich Gordeev, the doctor of biological sciences, professor, Smolensk State University of Sports

Abstract

The article presents the results of factor analysis of indicators of special fitness of orienteering athletes at all stages of the long-term training process. It was found that athletes specializing in cross-country orienteering, the most pronounced factors are "the ability to maintain a high level of mental performance against the background of increasing physical fatigue", "technical preparedness" and "physical giftedness". The results obtained make it possible to manage the training process more effectively by correcting the orientation of training loads, depending on the specifics of each stage of long-term training.

Keywords: orienteering, factor analysis, stages of long-term training, factor structure of special preparedness.

ВВЕДЕНИЕ

В современном спорте высших достижений эффективно решать вопросы управления многолетней подготовкой можно только на основе знания важности составных компонентов (факторов), детерминирующих результативность соревновательной деятельности. Спортивное ориентирование относится к видам спорта, в которых проявляются базовые навыки человека, например, бег и прыжки, при этом преодоление соревновательных дистанций различного вида основывается на оптимальном сочетании физической, технической и тактической подготовленности [1, 2, 6, 7].

Следует также отметить, что успешность соревновательной деятельности в кроссовых видах спортивного ориентирования с одной стороны, зависит от развития специальной выносливости и экономичности бега, а с другой – от уровня развития интеллектуальных способностей [5, 8, 10].

В этой связи необходимо научное обоснование оптимальной направленности тренировочных воздействий при формировании физической и умственной работоспособности. Данная проблема предопределила актуальность предпринятого авторами исследования, направленного на определение факторной структуры специальной подготовленности спортсменов, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования, на всех этапах многолетнего тренировочного процесса.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящей работе для установления ведущих факторов, определяющих специальную работоспособность спортсменов-ориентировщиков, был применён факторный анализ (ФА). Исследование выполнено на базе ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта» и СДЮСШОР №6 города Смоленска. Четыре группы спортсменов-ориентировщиков обследовались по комплексу, включающему 24 теста.

Анализ факторной структуры подготовленности спортсменов-ориентировщиков проводился в четырёх группах: а) этап начальной подготовки (43 спортсмена 9-10 лет); б) этап спортивной специализации (36 спортсменов 12–14 лет); в) этап совершенствования спортивного мастерства (33 спортсмена 15-16 лет); г) этап высшего спортивного мастерства (40 спортсменов 19-20 лет).

В наших исследованиях при применении ФА использовался метод главных компонент, а ротация осей проводилась с помощью Варимакс-критерия. То есть при помощи аппарата факторного анализа было проведено выделение из множества измеряемых характеристик спортсмена новых факторов, более адекватно отражающих уровень его подготовленности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В спортивном ориентировании умственная нагрузка возникает с принятием *любого* решения по поводу выбора варианта пути движения между контрольными пунктами (КП). Во время передвижения ориентировщика по дистанции создаётся так называемый оптический поток, который предоставляет спортсмену информацию не только о направлении его движения, но также и о положении объектов ландшафта местности. При этом

спортсмен старается запомнить максимально возможное количество актуальной информации, т.е. постоянно проводит тактические мысленное планирование маршрута бега. Безошибочный пилотаж на максимальной скорости требует регулирования физической и умственной нагрузки на любой соревновательной дистанции.

В результате применения аппарата факторного анализа было установлено, что на этапе начальной подготовки выделилось пять факторов, вклад которых в обобщенную дисперсию выборки составил 75,2%.

В первом факторе, вклад которого составляет 25,2%, высокие факторные веса имели такие показатели, как 5-минутный бег с учётом пройденного расстояния (0,737), оперативная (0,735) и наглядно-образная память (0,583), распределение (0,647) и переключение внимания (0,539). На второй фактор приходится 13,9% общей дисперсии выборки. Он обнаружил высокую связь с показателями, отражающими физическое развитие спортсменов. Вклад третьего фактора в общую дисперсию выборки составил 8,7%, он имеет высокие и средние веса по показателям, характеризующим техническую подготовленность ориентировщиков.

Таким образом, факторный анализ матрицы интеркорреляций, включающей показатели физической и интеллектуальной подготовленности ориентировщиков 9-10 лет позволил установить, что в первом факторе наибольшие факторные нагрузки несут тесты, характеризующие специальную выносливость и уровень развития интеллектуальных способностей. Основываясь на этом, первый фактор можно интерпретировать как способность сохранять высокий уровень умственной работоспособности в условиях нарастающего физического утомления (рисунок 1).

Факторный анализ, проведённый на этапе совершенствования спортивного мастерства, показал, что первый фактор сохранил своё ведущее положение. Его вклад в общую дисперсию выборки возрос до 59,9%. На второе место вышел фактор технической подготовленности, его вклад составил 11,1%. Полученные нами результаты согласуются с данными других исследований, в которых изучались вопросы определения основных факторов, от которых зависит результативность соревновательной деятельности [1, 3, 4].

Динамика значимости обобщенных факторов на разных этапах многолетней подготовки показывает, что важность первого фактора линейно повышается до этапа совершенствования спортивного мастерства, т.е. способность сохранять высокий уровень психических процессов в условиях нарастающего физического утомления оказывает решающее значение на эффективность соревновательной деятельности ориентировщиков различного возраста [8].

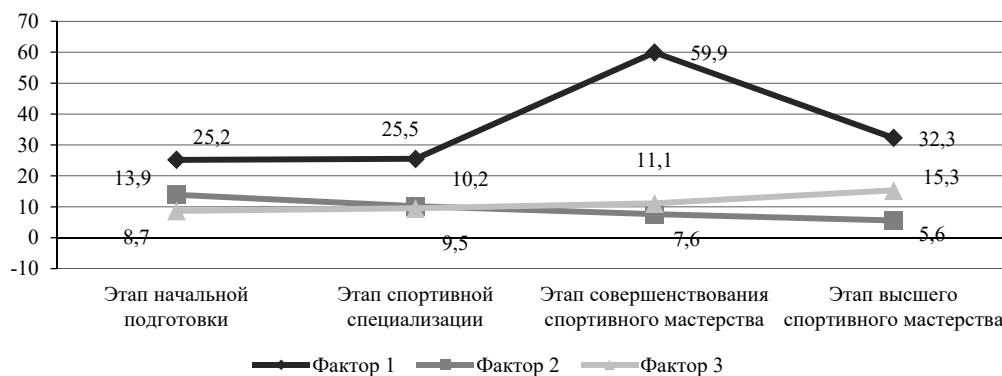


Рисунок – Динамика ведущих факторов специальной подготовленности спортсменов-ориентировщиков в процессе многолетней тренировки

Таким образом, видно, что под влиянием специализированной беговой тренировки значительно увеличился вклад основных факторов в обобщенную дисперсию выборки.

Это говорит о том, что выделенные факторы во многом определяют эффективность специальной работоспособности ориентировщиков. Факторная структура специальной подготовленности юных спортсменов-ориентировщиков уже на этапе спортивной специализации приближается к показателям взрослых квалифицированных спортсменов. Факторный анализ показал, что на начальных этапах подготовки в результативности соревновательной деятельности преобладает общая выносливость и наглядно-образная память, а в среднем и старшем возрасте доминирующее значение приобретает специальная выносливость, экономичность бега и оперативное мышление. Это говорит о необходимости развивать в младшем возрасте общую физическую работоспособность, а в дальнейшем, на базе общей, специальную физическую подготовленность, стратегическое и тактическое мышление.

Увеличение роли первого фактора к этапу совершенствования спортивного мастерства сменяется уменьшением его общего вклада в подготовленность ориентировщиков на этапе высшего спортивного мастерства. Это объясняется увеличением значимости технической подготовленности и нервно-психической регуляции соревновательной деятельности.

Возрастание значимости технической подготовленности (фактор 3) особенно заметно на этапе высшего спортивного мастерства. Можно утверждать, что по мере улучшения тренированности, прогресс в ориентировании всё больше зависит от эффективности технической и тактической подготовленности. При этом значимость физической одарённости (фактор 2) постепенно снижается и отходит на второй план, так как ведущую роль уже играет уровень развития специальной выносливости.

ВЫВОДЫ

Таким образом, полученные данные о доминантных факторах специальной работоспособности ориентировщиков 9–20 лет позволяют целенаправленно и дифференцированно, в соответствии с возрастными особенностями, управлять многолетней подготовкой, эффективно применять различные средства и методы тренировки, обращая особое внимание на развитие специальной выносливости, оперативного мышления и скорости динамического чтения спортивной карты. Сравнительный анализ содержания факторных матриц показал, что факторная структура специальной подготовленности спортсменов-ориентировщиков всех четырёх групп двухкомпонентна и состоит из одного обобщающего и нескольких специфических факторов. При этом тесты, образующие обобщающий фактор, практически одинаковы на всех этапах многолетней подготовки и варьируется только их информативность с возрастом и квалификацией спортсменов. Специфические факторы вариативны, их вклад в обобщённую дисперсию выборки изменяется, и именно по ним можно судить о возрастной структуре специальной подготовленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронов Ю.С. Система подготовки спортивного резерва в ориентировании: монография / Ю.С. Воронов. – Смоленск : СГИФК, 2003. – 192 с.
2. Воронов Ю.С. Управление многолетней подготовкой юных спортсменов-ориентировщиков с учётом возрастной динамики специальной подготовленности / Ю.С. Воронов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 7. – С. 37–38.
3. Воронов, Ю.С. Спортивный отбор в системе управления многолетней подготовкой юных спортсменов-ориентировщиков / Ю.С. Воронов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2005. – № 4. – С. 28–31.
4. Воронов Ю.С. Доминантные факторы специальной подготовленности спортсменов 9-14 лет, специализирующихся в беговых видах ориентирования / Ю.С. Воронов, С.А. Корневский // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 4(86). – С. 31–35.
5. Воронов Ю.С. Основы интеллектуальной подготовки в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 9 (163). – С. 63–67.
6. Воронов Ю.С. Организационно-педагогическое обеспечение развития системы подготовки спортивного резерва в кроссовых видах ориентирования / Ю.С. Воронов // Учёные записки

университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2 (192). – С. 54–58.

7. Воронова В.В. Сбивающие факторы в кроссовых видах спортивного ориентирования и их влияние на соревновательную деятельность квалифицированных спортсменов / В.В. Воронова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №2(156). – С. 38–42.

8. Воронова В.В. Прогнозирование перспективности квалифицированных спортсменов, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования, на основе анализа стабильности показателей их интеллектуальной и физической подготовленности / В.В. Воронова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 11 (189). – С. 101–104.

9. Кузнецова В.В. Факторная структура специальной подготовленности квалифицированных спортсменов 19-20 лет, специализирующихся в беговых видах ориентирования / В.В. Кузнецова // Физическая культура и спорт Северо-Запада России. – 2011. – № 5. – С. 41–44.

10. Якушев Д.С. Методика отбора детей 8-9 лет для занятий спортивным ориентированием на основе оценки уровня и значимости компонентов их интегральной подготовленности: дис. ... канд. пед. наук / Якушев Дмитрий Сергеевич. – Смоленск, 2014. – 140 с.

REFERENCES

1. Voronov Yu.S. (2003), *The system of training a sports reserve in orienteering, monograph*, Smolensk.

2. Voronov Yu.S. (2005), “Management of long-term training of young orienteering athletes taking into account the age dynamics of special preparedness”, *Theory and practice of physical culture*, No.7, pp. 37–38.

3. Voronov Yu.S. (2005), “Sports selection in the management system of long-term training of young orienteering athletes”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No.4, pp. 28–31.

4. Voronov Yu.S., Korenevsky S.A. (2012), “Dominant factors of special preparedness of athletes aged 9–14 years specializing in cross-country orienteering”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 86, No.4, pp. 31–35.

5. Voronov Yu.S. (2018), “Fundamentals of intellectual training in orienteering”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 163, No.9, pp. 63–67.

6. Voronov Yu.S. (2021), “Organizational and pedagogical support for the development of the sports reserve training system in cross-country orienteering”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol.192, No.2, pp. 54–58.

7. Voronova V.V. (2018), “Knocking down factors in cross-country types of orienteering and their influence on the competitive activity of qualified athletes”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 156, No. 2, pp. 38–42.

8. Voronova V.V. (2020), “Forecasting the prospects of qualified athletes specializing in cross-country orienteering, based on the analysis of the stability of indicators of their intellectual and physical fitness”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 189, No. 11, pp. 101–104.

9. Kuznetsova V.V. (2011), “Factor structure of special preparedness of qualified athletes aged 19-20 years specializing in cross-country orienteering”, *Fizicheskaya kultura i sport Severo-Zapada Rossii*, No.5, pp. 41-44.

10. Yakushev D.S. (2014), *Method of selection of children 8-9 years old for orienteering based on the assessment of the level and significance of the components of their integral fitness*, dissertation, Smolensk.

Контактная информация: sgafkorient@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 797.21

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ВЕДУЩИХ ПЛОВЧИХ-СПРИНТЕРОВ В СПОРТИВНЫХ СПОСОБАХ ПЛАВАНИЯ

Геннадий Андреевич Гилев, доктор педагогических наук, профессор, Московский политехнический университет, Московский политехнический университет; Василиса Владимировна Владыкина, Московский педагогический государственный университет,

Москва; Ирина Леонидовна Дралло, доцент, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва; Александр Владимирович Федоров, Московский политехнический университет, Москва

Аннотация

В настоящее время явно прослеживается несоответствие между необходимостью оперативных изменений в процессе моделирования подготовки пловцов-спринтеров высокого класса и отсутствием знаний об антропометрических характеристиках, в первую очередь ростовых и весовых данных сильнейших пловцов-спринтеров. Современные реалии нуждаются в определении обобщенных модельных значений массы и длины тела на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей у пловцов-спринтеров во всех спортивных способах плавания на современной стадии достижений пловцов. Реализация этих положений позволит более обоснованно осуществлять индивидуальное моделирование процесса подготовки пловцов-спринтеров, ориентированных на покорение высот мирового плавания. Выявлены показатели веса и роста сильнейших пловцов-спринтеров в различных способах плавания, на примере финалистов и полуфиналистов ОИ 2016 г. Показаны произошедшие изменения в этих параметрах относительно прошедших десятилетий.

Ключевые слова: сильнейшие пловцы-спринтеры, женский пол, вес, рост, спортивные способы плавания.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p49-53

TENDENCIES OF ANTHROPOMETRIC INDICATORS CHANGE AMONG LEADING SPRINTERS IN SPORTS SWIMMING

Gennady Andreevich Gilev, the doctor of pedagogical sciences, professor, Moscow Polytechnic University, Moscow Polytechnic University; Vasilisa Vladimirovna Vladykina, Moscow State Pedagogical University; Irina Leonidovna Drallo, the senior lecturer, Moscow Aviation Institute (National Research University); Alexander Vladimirovich Fedorov, Moscow Polytechnic University, Moscow

Abstract

Currently, there is a clear discrepancy between the need for operational changes in the process of modeling the training of high-class swimmers-sprinters and the lack of knowledge about anthropometric characteristics, primarily the height and weight data of the strongest swimmers-sprinters. Modern realities need to determine the generalized model values of body weight and length at the stage of maximum realization of individual capabilities of swimmers-sprinters in all sports methods of swimming at the modern stage of swimmers' achievements. The implementation of these provisions will make it possible to more reasonably carry out individual modeling of the training process for swimmers-sprinters, focused on conquering the heights of world swimming. Indicators of weight and height of the strongest swimmers-sprinters in various swimming methods were revealed, using the example of the finalists and semifinalists of the Olympic Games 2016. The changes in these parameters relative to the past decades are shown.

Keywords: strongest swimmers-sprinters, female gender, weight, height, sports swimming methods.

ВВЕДЕНИЕ

Одними из проблемных аспектов в достижении наивысших результатов в различных способах спортивного плавания являются антропометрические данные пловцов [1]. В работах [6, 2] показано, что масса и антропометрические данные тела являются основными определяющими факторами скорости независимо от пола и навыков пловца. Это обосновано высокой связью антропометрических данных пловца и величиной сопротивления при продвижении в воде, особенно на скоростях выше 1,2 м/с. По высказыванию отдельных специалистов спортивные достижения, в том числе и в плавании зависят от особенностей телосложения, а именно тотальных размеров тела, пропорции, конституционного типа спортсменов, которые, в свою очередь, определяют плавучесть, гидродина-

мические качества и косвенно свидетельствуют о скоростно-силовых характеристиках пловцов [7, 6, 4].

Отметим, что в настоящее время отсутствуют обобщенные сведения о весовых и ростовых показателях пловцов высокого класса, включая спринтеров. Последние исследования в этом направлении, проводились в 2011-2012 годах В.Н. Платоновым [5]. Проведение сравнительного анализа массы и длины тела пловцов-спринтеров элитного класса относительно сильнейших спортсменов прошедших десятилетий – назревшая проблема сегодняшнего дня.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведённый анализ антропометрических показателей 16 сильнейших пловцов ОИ 2016 года в Рио-де-Жанейро, характеризующий элиту современного плавания по показателям длины и массы тела, определяет в определенной мере модельные характеристики этих параметров для ориентации планирования дальнейшего повышения результативности на дистанциях спринтерского плавания (таблица).

Таблица – Характеристики роста и массы тела 16-ти сильнейших пловцов-женщин ОИ 2016 г. (М±Б)

Дистанция	Длина тела, см	Масса тела, кг
50 м вольный стиль	177,3±5,4	65,6±6,2
100 м вольный стиль	177,2±5,7	65,1±6,8
200 м вольный стиль	176,5±7,5	65,2±7,7
100 м на спине	178,1±5,2	65,8±6,0
200 м на спине	178,0±5,3	66,4±7,4
100 м брасс	173,0±7,8	63,3±5,6
200 м брасс	173,5±8,6	64,0±6,8
100 м баттерфляй	174,2±8,7	63,3±7,1
200 м баттерфляй	170,0±2,1	58,9±4,4
200 м к/плавание	172,5±7,5	61,5±7,4

Анализируя среднегрупповые значения роста элитных спортсменок на отдельных дистанциях и способах плавания, следует отметить их высокую степень однородности. Так, коэффициенты вариации ни на одной из дистанций не превышают 4,5%. Это означает, что выявленные значения длины тела точно отражают изучаемое явление. По массе тела наблюдается несколько большее рассеивание показателей (5,2%). Наибольший коэффициент вариации по массе тела наблюдался у спортсменок на дистанции 100 м баттерфляй.

Индивидуальные сравнения длины тела свидетельствует о том, что самой высокой (190 см) среди полуфиналисток ОИ 2016 являлась россиянка Виктория Андреева, представляющая специализацию комплексного плавания. Обладательницей самого низкого роста, 159 см, являлась бразильянка Даниэла Марсал, представляющая дистанцию 100 м баттерфляй. Каких-либо феноменальных (выпадающих за рамки средних) значений массы тела у женщин не зафиксировано.

Самой тяжёлой оказалась участница на дистанции 100 м на спине Эдло Густафдотир (Исландия). Её вес составлял 82 кг, при росте 187 см. Самой лёгкой – Руна Имаи (Япония), на дистанции 200 м комплексное плавание. Её вес составлял 50 кг, при росте 163 см.

В целом наблюдается довольно высокая согласованность массы и длины тела между собой в рамках всей рассматриваемой выборки элитных пловчих-спринтеров современности. Увеличение среднего роста спортсменок на какой-либо дистанции сопровождается примерно пропорциональным увеличением средних весовых данных.

Самыми высокими оказались пловчихи, специализирующиеся на дистанции 100 м на спине. По средним показателям веса они занимают 2 место, проигрывая 0,2 кг элитным пловцам на дистанции 100 м вольным стилем, которые, в свою очередь, вторые по

росту (проигрывают спинисткам всего 0,7 см). Отметим, что данные различия не являются достоверными. Пловчихи, специализирующиеся на дистанции 200 м баттерфляй, достоверно оказались самыми низкорослыми относительно других представительниц способов плавания по среднему росту (170 см) и одновременно самые лёгкие по среднему весу (58,9 кг).

Определённый интерес представляет сравнение показателей массы и длины тела на разных дистанциях в рамках одного способа плавания. Так, девушки-спринтеры, представительницы вольного стиля, почти не отличаются между собой по массе и длине тела в зависимости от дистанции.

В плавании на спине, брассом и комплексном плавании, практически не наблюдается различий в антропометрических данных спортсменок между дистанциями 100 и 200 метров. В плавании баттерфляем несколько другая ситуация. Так, спортсменки, специализирующиеся на дистанции 200 метров достоверно легче своих коллег, плавающих дистанцию 100 метров. По росту у них также есть заметные различия, но они статистически недостоверны. Известно, что дистанция 200 м баттерфляем предъявляет особые требования, связанные с максимальным уровнем развития специальной выносливости. Реализовывать данное качество в условиях соревнований, очевидно, легче спортсменкам с более низкой массой тела.

На рисунке представлен средний рост (длина тела) элитных пловцов в различных способах плавания.

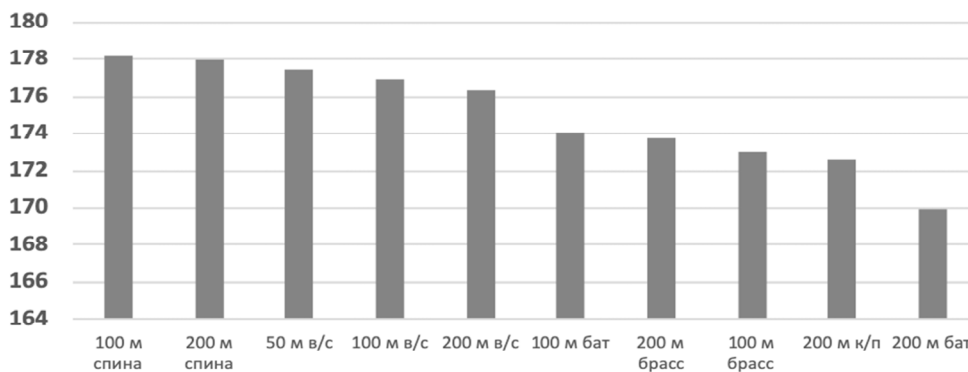


Рисунок – Средние ростовые показатели элитных пловцов-женщин в различных способах спортивного плавания

Представленные данные позволяют выделить типичные группы специализаций на современном этапе развития спортивного плавания на уровне высшего спортивного мастерства. Расчёт достоверности различий по среднегрупповым значениям длины тела позволяет современных пловчих разделить на 2 типологические группы:

- к первой группе относятся спортсменки, специализирующиеся в способе плавания на спине и вольным стилем;
- ко второй группе – дельфином, брассом и комплексным плаванием.

Представительницы комплексного плавания, оказались легче пловчих первой типологической группы.

К сожалению, обобщающих сведений об антропометрических и других показателях современных элитных пловцов в литературе крайне недостаточно. Например, в монографии, вышедшей в 2014 году, В.Ю. Давыдов, В.Б. Авдиенко ссылаются на данные тотальных замеров тела пловцов высокого класса, датированных 1986 годом [3].

Сравнивая полученные нами данные с аналогичными показателями, зафиксированными В.Н. Платоновым до 2012 года, можно отметить, что сильнейшие пловцы-спринтеры женского пола, участники ОИ 2016 года, первой, выделенной нами, типологической группы стали выше на 10 см и тяжелее на 5–7 кг. Спортсменки второй типологи-

ческой группы стали выше на 5–7 см и тяжелее на 2–5 кг. Следует отметить также, что раньше представительницы вольного стиля отличались друг от друга в зависимости от длины дистанции, как по длине, так и по массе тела. Самым низкорослыми ранее были женщины, представительницы способа баттерфляй, а на ОИ 2016 г. это справедливо только на дистанции 200 м.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявлены ростовые и весовые характеристики сильнейших пловцов современности в спортивных способах плавания, специализирующихся на спринтерских дистанциях. Раскрыта тенденция изменения за последнее время ростовых и весовых характеристик сильнейших пловчих-спринтеров в различных способах спортивного плавания, что позволяет с научно-обоснованных позиций осуществлять планирование подготовки пловчих-спринтеров высокого класса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Становление и развитие спортивного мастерства с ориентацией на модельные характеристики / Г.А. Гилев, В.В. Владыкина, Н.Е. Максимов, А.А. Плешаков // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 12. – С. 12–16.
2. Возрастные, ростовые и весовые характеристики спортсменок-спринтеров в способах плавания в зоне высших достижений / Г.А. Гилев, В.В. Владыкина, А.А. Плешаков, В.В. Беляев, Е.А. Зубко // Теория и практика физической культуры – 2021. – № 2. – С. 54–59.
3. Давыдов В.Ю. Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовки (теоретические и практические аспекты): монография / В.Ю. Давыдов, В.Б. Авдиенко. – Москва : Советский спорт, 2014. – 384 с.
4. Лхагвасурэн Г. Модельная характеристика спортсменов высокого уровня / Г. Лхагвасурэн, Ш. Бат-Эрдэнэ, А. Лхагвасурэн // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2015. – № 4 (122). – С. 109–113
5. Платонов В.Н. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 кн. Кн. 1./ под общ. ред. В. Н. Платонова. – Киев : Олимпийская литература, 2012. – 480 с.
6. Платонов В.Н. Теория адаптации и резервы совершенствования системы подготовки спортсменов (часть 2) / В.Н. Платонов // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 3. – С. 3–9.
7. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активности: пер. с англ. / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. – Киев : Олимпийская литература. – 2001. – 503 с.

REFERENCES

1. Gilev, G.A., Vladykina, V.V., Maksimov, N.E. and Pleshakov, A.A. (2018), “Formation and development of sportsmanship with a focus on model characteristics”, *Theory and practice of physical culture*, No12, pp. 12–16.
2. Gilev, G.A., Vladykina, V.V., Pleshakov, A.A., Belyaev, V.V. and Zubko, E.A. (2021) “Age, height and weight characteristics of female athletes-sprinters in swimming methods in the zone of higher achievements”, *Theory and practice of physical culture*, No 2, pp. 54–59.
3. Davydov, V.Yu. and Avdienko, V.B. (2014) *Selection and orientation of swimmers by physique indicators in the system of long-term training (theoretical and practical aspects): monograph*, Soviet sport, Moscow.
4. Lhagvaseren, G., Bat-Erdene, Sh., Lhagvasuren, A. (2015), “Model characteristics of high-level athletes”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 4 (122), pp. 109–113.
5. Platonov, V.N. (2012), *Sports swimming: the path to success: in 2 books*, Olympic Literature, Kiev
6. Platonov, V.N. (2010), “Adaptation theory and reserves for improving the training system of athletes (part 2)”, *Bulletin of sports science*, No 3, pp. 3–9.
7. Wilmore, J.H. and Costill, D.L. (2001), *Physiology of sports and physical activity*, Olympic literature, Kiev.

Контактная информация: ga.gilev@mpgu.edu

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

ЗАНЯТИЯ ИППОТЕРАПИЕЙ С ДЕТЬМИ 12-13 ЛЕТ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ РАЗВИТИИ

Елена Игоревна Глазкова, преподаватель, Ирина Юрьевна Рукавишникова, студент, Ксения Андреевна Гребнева, студент, Александра Витальевна Тарасенко, студент, Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград

Аннотация

Актуальность исследования обоснована необходимостью применения иппотерапии в сфере двигательной реабилитации детей 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии. В статье проведен анализ проблемы данного процесса, который позволил разработать экспериментальную методику с учетом необходимых факторов. Цель исследования – разработать экспериментальную методику занятий иппотерапией с использованием комплексов физических упражнений для детей 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии. Задачи исследования: разработать методику занятий иппотерапией с использованием комплексов физических упражнений для детей 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии; показать эффективность разработанной методики в процессе двигательной реабилитации детей 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии. Методы и организация исследования. Исследование было проведено в Городищенском районе г. Волгограда на базе семейного конного клуба «Живая Тропа» в течение 6 месяцев в 2021 г. В педагогическом эксперименте участвовали дети 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии в количестве 23 человек (экспериментальная n=11 и контрольная n=12 группы). Методами исследования: анализ и синтез научно-методических источников; анализ анкет детей; оценка показателей функционального состояния и оценка показателей физической подготовленности; педагогический эксперимент и математическая статистика. Результаты исследования. Методика занятий иппотерапией с использованием комплексов физических упражнений для детей 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии реализовалась в два этапа: первый – этап обучения и второй – этап совершенствования техники двигательных действий. Для каждой группы были подобраны блоки физических упражнений с учетом оптимальной физической нагрузки, соответствующие особенностям детей 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии. Экспериментальная методика эффективна и экспериментально обоснована. Выводы. Анализируя полученные в процессе педагогического исследования результаты можно сделать вывод о том, что улучшения показателей функционального состояния и показателей физического состояния занимающихся ЭГ по сравнению с КГ обусловлены поэтапным использованием физических упражнений, которые способствовали улучшению изучаемых показателей детей 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии в процессе двигательной реабилитации.

Ключевые слова: иппотерапия, двигательная реабилитация, отклонения в интеллектуальном развитии.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p54-57

HIPPOTHERAPY FOR CHILDREN AGED 12-13 YEARS OLD WITH DEVIATIONS IN INTELLECTUAL DEVELOPMENT

Elena Igorevna Glazkova, the teacher, Irina Yuryevna Rukavishnikova, the student, Kseniya Andreevna Grebneva, the student, Aleksandra Vitalievna Tarasenko, the student, Volgograd State Physical Education Academy

Abstract

The relevance of the study is justified by the need to use hippotherapy in the field of motor rehabilitation of children aged 12-13 years with intellectual disabilities. The article analyzes the problem of this process, which made it possible to develop an experimental technique, taking into account the necessary factors. The purpose of the study is to develop an experimental method of practicing hippotherapy using sets of physical exercises for children aged 12-13 with intellectual disabilities. The purpose of the study is to develop an experimental method of practicing hippotherapy using sets of physical exercises for children aged 12-13 with intellectual disabilities. Research objectives: to develop a methodology for prac-

ting hippotherapy using sets of physical exercises for children aged 12-13 with intellectual disabilities; to show the effectiveness of the developed methodology in the process of motor rehabilitation of children aged 12-13 with intellectual disabilities. Research methods and organization. The study was conducted in the Gorodishchensky district of Volgograd on the basis of the Living Trail family equestrian club for 6 months in 2021. The pedagogical experiment involved 23 children aged 12-13 with intellectual disabilities (experimental $n = 11$ and control $n = 12$ groups). Research methods: the analysis and synthesis of the scientific and methodological sources; the analysis of children's questionnaires; the assessment of functional state indicators and assessment of physical fitness indicators; the pedagogical experiment and mathematical statistics. Research results. The methodology of hippotherapy classes with using complexes of physical exercises for 12-13-year-old children with intellectual disabilities was implemented in two stages: the first - the stage of training and the second - the stage of improving the technique of motor actions. For each group, blocks of physical exercise were selected, taking into account the optimal physical activity, corresponding to the characteristics of children aged 12-13 with intellectual disabilities. The experimental technique is effective and experimentally substantiated. Conclusions. Analyzing the results obtained in the process of pedagogical research, we can conclude that the improvement in the indicators of the functional state and indicators of the physical condition of those involved in the EG compared to the CG are due to the gradual use of physical exercises, which contributed to the improvement of the studied indicators of children aged 12-13 years with intellectual disabilities in motor rehabilitation process.

Keywords: hippotherapy, motor rehabilitation, deviations in intellectual development.

ВВЕДЕНИЕ

Отклонения в интеллектуальном развитии занимают лидирующую позицию из всех нарушений здоровья человека, в мире насчитывают более 300 млн. человек, которые страдают этим недугом. С каждым годом количество лиц с нарушениями в интеллектуальной сфере постоянно растет. Среди всего контингента лиц с отклонениями в интеллектуальном развитии число тех, у кого отмечается легкая степень, составляет 0,7–2,1% из числа людей с нарушением интеллекта [1].

Широкую популярность иппотерапия получила из-за того, что занятия положительно влияют на развитие физической и психической личности ребенка с нарушениями в интеллектуальной сфере, при которой используются гимнастические упражнения на лошади. Отмечается, что оздоровительный эффект достигается в возрасте от 5 до 12 лет, учитывая, что дети с отклонениями в интеллектуальном развитии отстают от сверстников, то для них занятия являются актуальными.

Основным средством, оказывающим положительное влияние на психосоматическое здоровье в двигательной реабилитации, являются специальные упражнения [2].

В процессе анализа и синтеза научно-методических источников нами было выявлено, проблематика занятий иппотерапии с детьми 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии изучена недостаточно и является актуальной.

Цель исследования – разработать экспериментальную методику занятий иппотерапией с использованием комплексов физических упражнений для детей 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было проведено в Городищенском районе г. Волгограда на базе семейного конного клуба «Живая Тропа» в течение 6 месяцев в 2021 г. В педагогическом эксперименте участвовали дети 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии: экспериментальная группа ($n = 14$) и контрольная группа ($n = 13$).

В процессе исследования мы разработали методику, которую внедрили в два этапа: первый – этап начального освоения и второй – этап закрепления техники движений. Для каждой группы были подобраны блоки физических упражнений с учетом оптимальной физической нагрузки, соответствующие особенностям детей 12-13 лет и степени заболевания. Для первой группы проводилась утренняя гигиеническая гимнастика, в которой занятия начались с ходьбы в среднем темпе на месте, затем с адаптацией к нагрузке по

залу. Гимнастика длилась 11–14 минут, в которой выполнялось 12–17 упражнений с 5–7 повторениями.

Вторая группа занимающихся с отклонениями в интеллектуальном развитии начинали разминку непосредственно на живой лошади, а первая группа начинала разминку на деревянном коне (муляже). Продолжительность разминки составила 8–11 минут, где использовалось 7–12 упражнений, а число подходов ровнялось 4–6 раз. Специально подобранные упражнения применялись для постепенного изменения изучаемых показателей. Категорично были исключены прыжковые упражнения на лошади.

Исходные положения (сидя – стоя) вариативно применялись для занятий иппотерапией у детей с отклонениями в интеллектуальном развитии. Занятия длились от 25 до 30 минут с 22–23 упражнениями, в которых применялись оборудования и инвентарь: гимнастические палки, мячи разной величины и веса, гантели и кольца. На занятиях отмечался достаточно высокий уровень плотности. Физическая выносливость (общая) имела средний уровень: высокая интенсивность (50%), средняя интенсивность (30%) и низкая интенсивность (20%) упражнений. С целью снижения ЧСС и регуляции психофизической сферы детей применялись специальные дыхательные упражнения с продолжительным выдохом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Методика занятий иппотерапией применялась в экспериментальной группе и способствовала улучшению изучаемых показателей у обследуемого контингента в процессе двигательной реабилитации.

Для экспериментального обоснования нашей методики, мы провели исследование начальных и конечных показателей функционального состояния и показателей физической подготовленности у детей 12–13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии в контрольной и экспериментальной группах. Различия межгрупповых и внутригрупповых отличий определялись посредством t-критерия Стьюдента.

Результаты оценки функционального состояния: показатель «ЧСС» в ЭГ достоверно снизился на 8,1%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно на 4,9%, ($p > 0,05$); показатель «проба Штанге» в ЭГ улучшился достоверно на 19,8%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно на 8,3%, ($p > 0,05$); показатель «проба Генчи» в ЭГ улучшился достоверно на 14,7%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно на 8,1%, ($p > 0,05$); показатель «Теппинг-тест» у в ЭГ улучшился достоверно на 9,9%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно и незначительно на 2,4%, ($p > 0,05$).

Динамика результатов оценки физической подготовленности: показатель «бег 30 метров» в ЭГ улучшился достоверно на 10,3%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно и незначительно на 3,7%, ($p > 0,05$); показатель «прыжок в длину с места» в ЭГ улучшился достоверно на 13,8%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно на 6,4%, ($p > 0,05$); показатель «метание малого мяча на дальность» в ЭГ улучшился достоверно на 8,7%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно и незначительно на 2,6%, ($p > 0,05$); показатель «подтягивание из виса на высокой перекладине» в ЭГ улучшился достоверно на 9,2%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно на 3,3%, ($p > 0,05$); показатель «проба М.Е. Ромберга» в ЭГ улучшился достоверно на 11,4%, ($p < 0,05$), а в КГ недостоверно на 4,3%, ($p > 0,05$).

ВЫВОДЫ

Анализируя полученные в процессе педагогического исследования результаты можно сделать вывод о том, что улучшения показателей функционального состояния и показателей физического состояния занимающихся ЭГ по сравнению с КГ обусловлены поэтапным использованием физических упражнений, которые способствовали улучшению изучаемых показателей детей 12–13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии в процессе двигательной реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дробышева С.А. Коррекционно-оздоровительная методика оптимизации психофизического состояния старших школьников с легкой степенью умственной отсталости / С.А. Дробышева, Н.В. Седых // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 2 (28). – С. 72–77.
2. Седых, Н.А. Применение оздоровительной аэробики в адаптивном физическом воспитании девушек старшего школьного возраста с нарушением интеллекта / Н.В. Седых, С.А. Дробышева, Е.Э. Червякова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 3 (33). – С. 135–141.

REFERENCES

1. Drobysheva, S.A. and Sedyh, N.V., (2019), “Corrective and health-improving technique for optimizing the psychophysical state of older schoolchildren with a mild degree of mental retardation”, *Physical education and sports training*, Vol. 28, No. 2, pp. 72–77.
2. Sedyh, N.V., Drobysheva, S.A. and Chervaykova, E.E., (2020), “The use of recreational aerobics in the adaptive physical education of girls of senior school age with intellectual disabilities”, *Physical education and sports training*, Vol. 33, No. 3, pp. 135–141.

Контактная информация: glazkova666@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 796.012.61

РЕШЕНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Владимир Анатольевич Глубокий, кандидат педагогических наук, доцент, Сибирский юридический институт МВД России, г. Красноярск; Сергей Михайлович Струганов, кандидат педагогических наук, доцент, Восточно-Сибирский юридический институт МВД России, г. Иркутск; Александр Владимирович Афанасьев, кандидат педагогических наук, Дальневосточный юридический институт МВД России, г. Хабаровск

Аннотация

В данный момент существует проблема укрепления здоровья. Целью научного исследования являлась разработка рекомендаций по выполнению упражнений оздоровительной направленности. Физическая подготовка рассматривалась как единый процесс, позволяющий решать одновременно задачи развития, поддержания на необходимом уровне двигательных кондиций, здоровья. Проведенное исследование позволило выявить средства оздоровительной направленности, которые оказывают положительное влияние на двигательную подготовленность сотрудников органов внутренних дел.

Ключевые слова: сотрудники, оздоровительная физическая культура, боевые приемы борьбы, физическая подготовка, гимнастика, двигательная активность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p57-60

SOLUTION OF HEALTH-IMPROVING TASK IN PHYSICAL TRAINING OF EMPLOYEES OF THE INTERNAL AFFAIRS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Vladimir Anatolyevich Glubokiy, the candidate in pedagogical sciences lecturer, senior lecturer, Siberian Law Institute of the MIA of Russia, Krasnoyarsk; Sergey Mikhailovich Struganov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, East-Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Irkutsk; Aleksandr Vladimirovich Afanasyev, the candidate in pedagogical sciences lecturer, Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russia, Khabarovsk

Abstract

At the moment, there is a problem of health promotion. The purpose of the scientific study was to develop recommendations for the implementation of recreational exercises. Physical training was consid-

ered as a single process that allows us to simultaneously solve the problems of development and maintaining the necessary level of motor condition and health. The study made it possible to identify health-improving tools that have a positive impact on the motor training of internal affairs officers.

Keywords: employees, health-improving physical culture, fighting techniques, physical training, gymnastics, physical activity.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение литературы, посвященной оздоровительным практикам, технологиям, методикам [1, 3], позволило установить, что решение задачи по оздоровлению населения средствами физической культуры сводится к нескольким составляющим: 1 – развитие и поддержание общей выносливости; 2 – развитие, поддержание силы мышц, укрепления опорно-двигательного аппарата; 3 – поддержание и развитие гибкости позвоночника и подвижности суставов; 4 – укрепление защитных сил организма посредством закаливания. Нормативно-правовым актом [2] поставлена задача по укреплению и поддержания здоровья у сотрудников органов внутренних дел (далее – сотрудники). Решение этой задачи предполагает укрепление сопротивляемости организма неблагоприятным факторам служебной деятельности и внешней среды, что является весьма актуальным в связи с увеличением срока службы по должностям сотрудников на пять лет (например, предельный возраст сотрудников, имеющих специальное звание полковник на данный момент 60 лет) [4].

Низкий уровень теоретических знаний по основам оздоровительной физической культуры, недостаточно сформированная потребность и понимание в необходимости двигательной активности, не позволяют полностью использовать потенциал оздоровительной физической культуры (далее – ОФК) в оздоровлении разных категорий населения, в том числе, и у сотрудников ОВД. Мы предположили, что, при определенных условиях, средства служебно-прикладной физической подготовки, позволят решать задачу профилактики негативных влияний служебной деятельности, повышения двигательной активности, общего укрепления организма занимающихся.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящий момент научно-педагогическое исследование проводится в СибЮИ МВД России (г. Красноярск). При проведении научно-педагогического исследования используются методы:

1. Анализ научной и методической литературы позволяет изучить технологии и методики оздоровления организма средствами физической культуры.

2. Просмотр видеоматериалов, демонстрирующих применение разных средств, – физических упражнений, дыхательных упражнений, гипоксической дыхательной тренировки, направлен на выяснение методических особенностей их выполнения, что также способствует формированию необходимых знаний об ОФК.

3. Практический опыт применения физических упражнений разной направленности, дыхательной гимнастики, гипоксических тренировок для восстановления организма после перенесенного заболевания COVID-19 также использовался при написании данной статьи.

4. Наблюдения за сотрудниками, занимающимися самостоятельно, позволили установить используемые ими средства для укрепления организма, поддержание необходимых двигательных кондиций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что средствами ОФК являются общеукрепляющие физические и другие упражнения. К ним можно отнести: разные виды гимнастик; ходьба и бег; вело-прогулки. Оздоровительную направленность имеют физические упражнения, способствующие развитию силовых способностей, повышению мобильности тела: атлетическая

гимнастика, каллистика; физические упражнения на развитие и поддержание гибкости. Плавание разными способами, дыхательная гимнастика и гипоксические дыхательные тренировки также являются средствами оздоровления [1, 3]. Общеукрепляющим воздействием обладает физический труд на свежем воздухе [3].

Практика физической подготовки показала, что формирование техники боевых приемов борьбы также способствует и решению оздоровительной задачи. Например, выполнение приемов самостраховки (кувырки, падения, партерная акробатика) позволяют развивать гибкость позвоночника, подвижность суставов и полусуставов. Кроме того, приемы самостраховки улучшают устойчивость вестибулярного аппарата к изменениям положения тела в пространстве. Выполнение специально-подготовительных упражнений (например – по форме отработки имитационных упражнений в боксе) позволяют улучшать технику передвижений, способствует формированию правильной кинематической структуры движений. Отработка техники ударов на снарядах (боксерских мешках, лапах) способствует развитию кардиореспираторной системы, т.е. опосредовано улучшает выносливость.

Формальные комплексы приемов борьбы (ката) существуют в восточных системах единоборств, например в ушу, разных видах каратэ, дзюдо. Проводятся даже отдельные соревнования по демонстрации техники единоборств. По своей сути, показ приемов противоборства является выполнением формальных комплексов служебно-прикладных двигательных действий. Формальный, здесь употребляется в значении, имеющий определенную форму, порядок действий, схему двигательных действий, их последовательность. Это как в каллиграфии, способность показать навыки письма. По сути, сотрудник демонстрирует знание базовой техники, из которой (как в конструкторах LEGO) в практической ситуации можно выстроить эффективный способ решения задачи применения физической силы. Таким образом, выполнение специально-подготовительных упражнений, имитация техники боевых приемов борьбы, упражнения с резиновыми амортизаторами, выполнение ударов с гантелями в руках, махи ногами для отработки ударов, по своей сути, являются гимнастикой, но, в тоже время, способствуют решению задач физической подготовки [4]. В данном случае в профессиональной подготовке наблюдается реализация сопряженного метода физического воспитания. Важно, при обучении боевым приемам борьбы, связать технику специально-подготовительных упражнений с отработкой двигательных действий в парах. Методические основы обучения прикладным приемам и действиям изложены в соответствующем Наставлении [2].

Считаем, что решение задачи повышения сопротивляемости организма требует в одном занятии комплексирования разных средств, т.е. для укрепления здоровья необходимо сочетать физические упражнения на развитие выносливости, силы и гибкости. Например, сотрудник должен пробежать в медленном темпе 2 км, затем выполнить 3 подхода подтягиваний в висе, сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа, приседаний. Дозировка должна подбираться с учетом текущего состояния. Затем следует отработать удары и защиты от ударов в течение 3 раундов по 1 минуте каждый раунд. Перерыв между раундами – 1 мин. Далее выполнить комплекс из 3–4 упражнений на гибкость. Тренировку, если условия позволяют, следует проводить на улице, также возможно выполнение физических упражнений разной направленности в разные дни. Кроме того, для формирования необходимого объема двигательной активности сотрудникам следует проделывать несложные физические упражнения в режиме служебной деятельности (сопутствующая двигательная активность в течение 20 мин). Дыхательную гимнастику и гипоксическую дыхательную тренировку желательно делать в течение дня в свободное от служебных обязанностей время, время дыхательной тренировки – 15–20 мин.

В ходе выполнения научной работы были подготовлены тренировочные программы, позволяющие улучшить подвижность суставов, сформировать технику нанесения ударов, защитных действий от ударов ногами, руками, разными предметами (палкой, ма-

кетом ножа). Программы оздоровительных тренировок с использованием средств бокса и кикбоксинга для сотрудников разработаны после консультации у тренера высшей категории, подготовившего трех мастеров спорта международного класса по кикбоксингу. Данные программы могут выполняться в рамках занятий, предусмотренных расписанием, во время самостоятельной подготовки, в свободное от выполнения служебных и непреложных обязанностей время.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для решения оздоровительной задачи необходимо выполнять упражнения общеукрепляющей направленности. Использование таких упражнений не должно оказывать отрицательного влияния на формирование служебно-прикладной двигательной подготовленности. Целесообразно одновременно использовать упражнения для развития как выносливости, так силы и гибкости. Средством укрепления здоровья также может являться дыхательная гимнастика и гипоксическая дыхательная тренировка. Упражнения оздоровительной направленности необходимо выполнять в зоне умеренной интенсивности. Главным составляющим реализации оздоровительных практик являются систематичность и регулярность.

Установлено, что сотрудники СибЮИ МВД России (n=32), систематически практикующие упражнения силовой направленности, упражнения умеренной интенсивности, положительно влияющие на показатели выносливости, их сочетание с отработкой служебно-прикладных двигательных действий, не имеют неудовлетворительных оценок по физической подготовке. Кроме того, по результатам плановых медицинских осмотров они признаны практически здоровыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бубновский С.М. Активное долголетие, или как вернуть молодость вашему телу / С.М. Бубновский. – Москва : Издательство «Э», 2015. – 528 с.
2. Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 01 июля 2017 г. № 450. // Консультант-Плюс : [сайт]. –URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_223221/ (дата обращения: 24.02.2022).
3. Фурманов А.Г. Оздоровительная физическая культура / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Минск. : Тесей, 2003. – 528 с.
4. Юсупова, О.А., Глубокий, В.А. Теоретическое обоснование содержания тренировок оздоровительной направленности для сотрудников органов внутренних дел 3, 4, 5, 6 возрастных групп/ О.А. Юсупова, В.А. Глубокий // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 8 (198) – С. 404–409.

REFERENCES

1. Bubnovsky, S.M. (2015), *Active longevity, or how to return youth to your body*, Publishing house "E", Moscow.
2. Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation(2017), "About the statement of the Manual on the organization of physical training in law-enforcement bodies of the Russian Federation", *The order of of 01.06.2017 N 450*, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_223221/.
3. Furmanov, A.G. and Yuspa, M.B. (2003), *Health physical education*, Tessie, Minsk.
4. Yusupova O.A. and Glubokiy V.A. (2021) "Theoretical justification of health training content for employees of internal affairs of 3, 4, 5,6 age groups", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 198, No. 8 (198), pp. 404–409.

Контактная информация: Glubokiy@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 378.147

ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ И СЕМАНТИЗАЦИЯ НОВОЙ ЛЕКСИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ (ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ УРОВЕНЬ)

Лариса Николаевна Голуб, кандидат педагогических наук, доцент, Светлана Александровна Медведева, кандидат педагогических наук, доцент, Брянский государственный аграрный университет, Брянск

Аннотация

Введение: Работе над лексикой на элементарном уровне обучения РКИ отводится ключевое место. Цель исследования: проанализировать основы формирования лексических навыков РКИ, сформулировать особенности методики работы при предъявлении и семантизации лексики на элементарном уровне изучения РКИ (русский как иностранный). Методика и организация исследования: Первая стадия отработки новых ЛЕ (лексических единиц) – предъявление (введение, презентация). Слово характеризуется всесторонне (показ ЛЕ, изучение фонетико-орфографического отображения, обучающиеся оценивают фонетическую составляющую). Вторая стадия – семантизация. Результаты исследования и их обсуждение: Сформулированы особенности методики работы при предъявлении и семантизации лексики на элементарном уровне изучения РКИ. Выводы: Из-за ограниченного словарного запаса учащихся на уровне А1 способы семантизации, такие как применение синонимов, антонимов, толкования, использовать крайне затруднительно, самыми экономными способами являются сильный семантизирующий контекст, перевод слова на родной язык учащихся, использование словаря, наглядная демонстрация.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, лексические единицы, семантизация лексики, элементарный уровень.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p61-66

PRESENTATION AND SEMANTICS OF NEW VOCABULARY WHEN TEACHING STUDENTS TO THE RUSSIAN LANGUAGE AS A FOREIGN LANGUAGE (ELEMENTARY LEVEL)

Larissa Nikolaevna Golub, the candidate of pedagogical sciences, docent, Svetlana Aleksandrovna Medvedeva, the candidate of pedagogical sciences, docent, Bryansk State Agrarian University

Abstract

Introduction: The work on vocabulary at the elementary level of Russian as a foreign language is given a key place. The purpose of the study: to analyze the basics of the formation of lexical skills of Russian as a foreign language, to formulate the features of the methodology of work in the presentation and semantics of vocabulary at the elementary study level. Methodology and organization of the study: The first stage of working out new lexical units - introduction, presentation. The words are characterized comprehensively (showing LU, studying phonetic and spelling mapping by students, students evaluate the phonetic component). The second stage is semantics. The results of the study and their discussion: The features of the methodology of work in the presentation and semantization of vocabulary at the elementary level of the study of RCT are formulated. Conclusions: Due to the limited vocabulary at the elementary level, it is extremely difficult to use semantics methods, such as the use of synonyms, antonyms, interpretations, the most economical ways include strong semanticizing context, translation into the native language, use of the dictionary, visual demonstration.

Keywords: Russian as a foreign language, lexical units, vocabulary semantics, elementary level.

ВВЕДЕНИЕ

Обучение лексике является центральной проблемой обучения русскому языку как иностранному (далее – РКИ). Общение на иностранном языке не может осуществляться без наличия у учащегося определенного запаса слов и умения пользоваться ими в устной

и письменной речи. Поэтому работе над лексикой на всех этапах обучения русскому языку отводится исключительно большое место, при этом на разных этапах она имеет преимущественные задачи и организуется на разных принципах.

Овладеть иноязычной лексикой – это значит усвоить значение и форму лексических единиц (далее ЛЕ), входящих в минимум; научиться понимать ЛЕ на слух и при чтении; научиться пользоваться ими в продуктивных видах речевой деятельности. Таким образом, лексика нужна как для осуществления продуктивной речевой деятельности (говорения, письменной речи), так и рецептивной (аудирования, чтения).

Лексический материал огромен и разнообразен. Он постоянно пополняется новыми словами за счет развития многозначности, метафоризации, заимствований; по этим причинам четкая и однозначная систематизация словарного состава языка затруднительна. Проблемы описания лексики в целях ее преподавания в иностранной аудитории и организации лексической работой определяется необозримостью словаря, неисчислимостью его единиц, многообразием и нерегулярностью связей и отношений между разными словами, сочетанием лексического и грамматического в слове.

Слово является одновременно единицей фонетики, лексики и грамматики, и работа над словом в иностранной аудитории носит комплексный характер. В этой работе традиционно выделяют три стадии – введение, закрепление и активизация лексической единицы в речи. Иными словами, овладение новым словом всегда начинается с рецептивного действия (восприятия), проходит через репродуктивное (воспроизведение-повторение) и заканчивается продуктивным, т. е. самостоятельным творческим использованием его в речи.

Российская государственная система тестирования выделяет 6 уровней владения РКИ, начиная с элементарного. Общеизвестно, что работа над словарным запасом на элементарном этапе обучения традиционно является одной из самых трудных задач не только для обучающихся, но и для преподавателей.

Цель исследования: проанализировать теоретические основы формирования лексических навыков как одного из аспектов занятия по РКИ, выявить и сформулировать особенности методики работы при предъявлении и семантизации лексики на элементарном уровне изучения РКИ.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первой стадией отработки новых ЛЕ является их предъявление (введение, презентация). На этом этапе слово характеризуется всесторонне. Методисты называют данную стадию показом ЛЕ, т. е. изучением обучающимися фонетико-орфографического отображения. Слово презентуется устно и письменно. В зависимости от ситуации, можно продемонстрировать слово в книге или написать на доске. Тем не менее, важно, чтобы обучающиеся оценили фонетическую составляющую, для этого преподаватель (диктор в записи) несколько раз воспроизводит его устно. Чтобы визуально слово закрепилось в памяти, его нужно увидеть. При этом необходимо указать на особенности произнесения слова, словосочетания.

Когда имеется в виду толкование значения слов, ученые говорят о «семантизации». Очень важно в каждом случае точно найти подходящий вид подобной интерпретации. На элементарном уровне обучение организуется так, что почти все усвоенные слова оказываются активными. Позднее появляется больше слов, которые узнаются в речи других, в текстах для чтения, но не используются в продуктивной речи. Постепенно пассивный словарь становится во много раз большим, чем активный. Этот вид словаря учащихся выполняет важную функцию – обеспечивает понимание читаемых иностранных текстов.

Учитывая возможности кратковременной памяти человека, психологи, а вслед за ними и методисты, на начальном этапе обучения рекомендуют вводить новую лексику в небольших количествах – от 5 до 10 слов за урок. Это общие установочные параметры,

которые под влиянием ряда факторов (условий обучения, степени трудности усвоения новых слов, способностей учащихся и др.) могут быть скорректированы в условиях конкретного учебного процесса.

Факт запоминания слова на начальном этапе обучения далеко не всегда приводит к его узнаванию в контексте. Чтобы процесс узнавания слова проходил легко, необходимо обеспечить встречаемость этого слова в учебных текстах. В научной литературе не существует единого мнения о том, сколько раз слово должно встретиться в учебных текстах для его успешного усвоения. Одни ученые считают, что достаточно пяти раз, другие пишут, что обучающийся должен прочитать или услышать слово двадцать раз. Вероятно, число необходимых повторений зависит от индивидуальных особенностей учащегося (в частности, от опыта изучения иностранных языков) и от характера изучаемого слова. В любом случае, чем чаще учащийся встречается с данным словом при чтении и аудировании текстов, тем более прочным оказываются рецептивные лексические навыки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Приведем в данной статье результаты нашего исследования, поясняя каждый этап работы над вводимой лексикой.

Первый этап работы над новой лексикой – ее предъявление (введение, презентация). Прежде всего, у учащихся складывался звуковой облик слова, поэтому оно неоднократно произносилось преподавателем. Обращаем внимание на необходимость указать на особенности произнесения слова, например, на редукцию гласной *весна* [в'исн'а], на оглушение согласного *сад* [сат], на произнесение, например, в слове *летчик* как долгого [ч'].

Лексическая единица предъявлялась не только в устной, но и в письменной форме. Слово показывалось в учебнике, т. е. в печатном виде, далее оно записывалось на доске прописными буквами (обязательно с проставлением ударения) для того, чтобы у учащихся складывался и графический облик слова. Отдельно пояснялось, что ударение проставляется преподавателем для правильного произнесения слова, но оно не является обязательным надстрочным знаком. Разбираемое слово нужно было записать в специальную словарную тетрадь. Особого внимания заслуживали указания на расхождения в звучании и написании слова.

Сам процесс выписывания слов и переписывания словаря уже помогает их запоминанию. Запись новых слов была не только введением, но и началом закрепления лексики. Мы постепенно приучали студентов к тому, что записав слово в тетрадь, они должны были отметить род тех существительных, родовая принадлежность которых не подсказывается окончанием, например, существительные на мягкий звук; указать число, если существительное употреблялось только в единственном (*мебель*) или множественном (*очки, ножницы*) числе. Важным было выделение существительных, которые образовались от прилагательных (*столовая, раненый, ученый*). При записи глаголов нужно было указать управление (какого падежа требовал после себя данный глагол, причем падежи записывались цифрами 1–6) и т. д. На начальном этапе такие пометки вводились поэтапно, по мере усвоения учащимися соответствующих категорий.

Было отмечено, что названия конкретных предметов запоминались лучше, чем слова, обозначающие абстрактные понятия, поэтому на начальных этапах количество вводимой лексики было максимальным (около 20 единиц). Очевидно, что трудность слова и скорость запоминания зависели от известности или неизвестности структурных элементов (корня, суффикса, приставки), от конкретности или абстрактности понятия, от совпадения или несовпадения объемов значения в иностранном и родном языке учащихся, от языкового опыта учащихся (знания других иностранных языков), фонетических особенностей произнесения слова.

Предъявление лексической единицы всегда сопровождалось объяснением ее значения (семантизацией). Методисты считают предпочтительной одноязычную семантиза-

цию с использованием средств изучаемого (в данном случае русского) языка. Приёмы семантизации используются в разной степени на разных этапах обучения. Для начального этапа наиболее эффективны одни приёмы, на более поздних этапах – другие.

В нашей статье мы приведем те приемы семантизации, которые мы использовали в нашей работе со студентами-иностранцами, проранжировав их от самых употребительных до менее востребованных. Востребованность метода в данном случае объяснялась опорой на ограниченный на описываемом этапе словарный запас обучающихся.

Так как на элементарном уровне словарный запас учащихся крайне мал, самым подходящим способом являлся перевод на родной язык, поскольку преподаватель владел языком-посредником. Перевод нового слова давался в форме краткой ремарки в целях экономии времени на занятии.

На элементарном уровне (A1) лексический минимум должен составлять 700 лексических единиц (ЛЕ), большая часть из которых – названия конкретных предметов, действий. Поэтому для объяснения значений новых слов, называющих конкретные предметы, особенно эффективным было использование наглядности, которая в свою очередь подразделялась на предметную (демонстрация предмета), изобразительную (демонстрация рисунка, схемы), моторную (демонстрация действия). Семантизируя слово, преподаватель также использовал жестикуляцию, мимику.

Наглядность – эффективнейший приём объяснения значения слова, тем не менее, используя его, мы придерживались определенных правил:

1. Избегать ассоциации между словами и единичными предметами, что приводит к подмене видового значения родовым. Самый распространённый пример, слово *стол*. Преподаватель указывал жестом на стол, за которым сидел учащийся, в то время как учащийся мог понять это слово как *парта, письменный стол*. Чтобы этого избежать, преподавателю необходимо было продемонстрировать рисунки с разными видами столов.

2. Семантизируемое слово давать в контексте предложения, что способствует лучшему пониманию значения слова.

3. Применять чёткое и понятное изображение.

4. Проверять, как слово понято.

Для наглядной семантизации мы использовали специальные учебные пособия, картинные словари, ресурсы интернет.

Особый вид работы – работа с двуязычным словарем. Учащимся объяснялось, что не все формы слов, встречающиеся в тексте, они смогут найти в словаре, что в него включены только исходные (словарные) формы. Важно было обратить внимание студентов на типовое содержание словарной статьи, на используемые условные обозначения, а также на то, что русскому слову могут соответствовать несколько слов в родном языке учащихся. В выборе необходимого значения слова в зависимости от контекста помогали следующие виды упражнений: называние исходной формы слова, отнесение слова к определенной части речи.

При отсутствии словаря или в случаях, когда в словаре не было указано значение, в котором слово встречалось в контексте, студенты самостоятельно старались определить его, используя языковую догадку, опираясь на: анализ контекста, анализ состава слова, знание интернациональных слов.

Очень продуктивный способ ввода новой лексики – применение четкого и неоднозначного контекста, понимая который, можно легко догадаться о значении самого слова: *Это – семья. Антон – муж, а Анна – (?) жена*. Помимо этого, целесообразно по возможности прибегать к перечислению, чтобы показать обобщающее слово: *сапоги, туфли, ботинки – это (?) обувь; зима, весна, лето, осень – это (?) сезоны*.

Один из вариантов – читать текст и объяснять незнакомые слова по ходу чтения. В этом случае из контекста легче вывести значение нового слова, и учащиеся быстрее его поймут и усвоят.

Уже на начальном этапе важно показывать учащимся различные словообразовательные модели. Разбор этих моделей тоже можно отнести к способам семантизации новой лексики. В первую очередь, этот прием помогал раскрыть значение производных от уже известных слов: *читать – читатель, немецкий – по-немецки, холодный – холодно*.

Кроме того, данный способ объяснения давал первоначальное представление о словообразовательных компонентах слова – приставках, суффиксах: *кот – котик, родина – родной, учиться – научиться*.

Иногда преподаватель объяснял значение слова, прибегнув к синонимам, хотя на элементарном уровне это достаточно затруднительно из-за скудного словарного запаса обучающихся. Приведем несколько примеров: *огромный – очень большой, пилот – летчик, отец – папа*.

Еще одним методом семантизации является использование антонимов. Преимущественно мы использовали его при вводе прилагательных и наречий: *молодой – старый, узко – широко, умный – глупый и т. д.*

ВЫВОДЫ

Лексический минимум элементарного уровня общего владения русским языком как иностранным является частью градуальной серии лексических минимумов, потребность в которой возникла в связи с созданием Российской государственной системы тестирования и которая стала одним из важнейших её компонентов [1, 2].

Начальный этап обучения, по общему признанию преподавателей и методистов, является наиболее важным и трудным периодом, который во многом определяет дальнейшее изучение иностранного языка [3].

Необходимо как можно быстрее ввести учащегося в систему языка, тщательно отобрать лексический материал для первого этапа занятий из огромного количества языковых фактов. Обучение обязательно должно сочетать в себе фонетику, грамматику, лексику. Знание даже большого количества ЛЕ в изолированном положении, т.е. вне предложения, не может обеспечить владения иноязычной речью. Поэтому успешная работа над лексикой может осуществляться только в тесной взаимосвязи с другими аспектами языка, особенно с грамматикой.

При введении языкового материала могут быть использованы перевод (самый экономичный прием), сопоставление.

Учет родного языка учащихся находит свое место в основном при подготовке материала для обучения (при отборе и расположении лексического материала). Необходимо выработать у учащихся непосредственное, без участия языка-посредника, представление или переживание, вызываемое прочитанным текстом или иностранным словом. Преподавание языка, по мнению большинства ученых, должно вестись на изучаемом языке. Следует минимально прибегать к объяснению материала на родном для учащихся языке.

При введении лексики на начальном этапе преподавателю следует обратить внимание на наглядные средства объяснения слов, постепенно подводить учащихся к умению определять значение слов по общему смыслу контекста, из ситуации, не прибегая к переводу каждого отдельного слова.

Кроме того, очень важен строгий отбор лексики для начального этапа обучения: должны учитываться фонетические трудности, частотность и тематический принцип отбора лексики должны быть строго согласованы, учитывается сочетаемость слов, однокоренные слова. Слово преимущественно дается в предложении. При соблюдении этих правил каждое вводимое новое слово усваивается одновременно в его фонетическом и графическом облике.

Для начального этапа характерно ограниченное введение разных значений одного слова, синонимов. Основная масса лексики на начальном этапе активная, количество пассивной лексики в этот период незначительно. Количество читаемых текстов на начальном этапе ограничено. Тематический принцип работы играет большую роль на начальном

этапе, чем на последующих этапах обучения.

Предъявление ЛЕ сопровождается её интерпретацией. Объяснению должны под- лежать форма слова и его значение. Когда мы говорим о форме слова, то имеем в виду необходимость толкования слова с точки зрения его фонетических (например, непроизно- симые звуки) и грамматических характеристик (например, род, число, окончание, суф- фиксы, особенности склонения (для существительных); вид, время, спряжение, если вво- дится новый глагол, преподаватель обращает внимание на его видовую характеристику, приводит глагол противоположного вида, указывает на особенности спряжения и управ- ления данной пары глаголов, проставляет ударения в различных их формах и т. п.).

После этого проводится анализ ЛЕ по ее составу, определяется часть речи. Это де- лается для того, чтобы слово вошло в лексикон не как изолированная единица, а в комби- нации с разными словами, обладая определенной лексической и грамматической сочета- емостью.

Из-за ограниченного словарного запаса учащихся на уровне А1 способы семанти- зации, такие как использование синонимов, антонимов, толкования, сильный семантизи- рующий контекст, использовать крайне затруднительно. В этом случае самым экономным способом является перевод слова на родной язык учащихся. Если преподаватель не знает родной язык учащихся, и нет языка-посредника, можно использовать словарь. Преподава- тель предъявляет начальную форму слова в письменной форме, учащийся смотрит слово в словаре. Перевод нового слова нужно давать в виде краткой ремарки, он не должен за- нимать много времени на занятии.

В тех случаях, когда целесообразно использовать все перечисленные выше приемы введения новой лексики, может быть применен комбинированный вариант предъявления лексики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Элементарный уро- вень / Т.Е. Владимирова [и др.]. – 2е изд., испр. и доп. – Москва – Санкт-Петербург : Златоуст, 2001 – 28 с..
2. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Элементарный уровень. Общее владение / Андрияшина Н.П. [и др.]. – Санкт-Петербург : Златоуст, 2015 – 80 с.
3. Медведева С.А., Голуб Л.Н. Особенности работы по формированию лексических навы- ков русского языка как иностранного на элементарном этапе обучения / С.А. Медведева, Л.Н. Голуб // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2019. – № 5 (138). – С. 54–59.

REFERENCES

1. Vladimirova, T.E. (2001), *State standard for Russian as a foreign language. Elementary level*, Zlatoust, Moscow – St. Petersburg
2. Andryushina, N.P. (2015), *Lexical minimum in Russian as a foreign language. elemental lev- el. Common ownership*, Zlatoust, St. Petersburg.
3. Medvedeva, S.A. and Golub, L.N. (2019), “Peculiarities of work on the formation of lexical skills of Russian as a foreign language at the elementary stage of education”, *Bulletin of the Volgograd State Pedagogical University*, No 5 (138), pp. 54–59.

Контактная информация: sve0611@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 378.14

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ВОЖАТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Алиса Юрьевна Горбачева, кандидат педагогических наук, преподаватель, Татьяна Викторовна Левченкова, доктор педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой, профессор, Мария Сергеевна Леонтьева, доктор педагогических наук, доцент, заведу-

ющая кафедрой, профессор, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Москва

Аннотация

Проблема исследования заключается в том, что рабочие программы по дисциплинам, преподаваемым в образовательных организациях, должны соответствовать требованиям федерального государственного образовательного стандарта и уровню сформированности компетенций, что в будущем обеспечит успех в осуществлении профессиональной деятельности. Цель исследования – оценить эффективность реализации рабочей программы дисциплины «Основы вожатской деятельности». Методы и организация исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование, методы математической статистики. Исследование проводилось на базе кафедры педагогики Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма в период с сентября 2021 г. по декабрь 2021 г. Результаты исследования и их обсуждение. Результаты анкетирования до и после освоения дисциплины значительно улучшились. Проведенное исследование подтверждает важность дисциплины «Основы вожатской деятельности», реализуемой в рамках направления 44.03.01 «Педагогическое образование». Заключение. Результаты исследования по оценке эффективности реализации рабочей программы будут использованы при организации учебного процесса по дисциплине «Основы вожатской деятельности». Тематические направления каждого раздела рабочей программы будут расширены и скорректированы.

Ключевые слова: рабочая программа, вожатская деятельность, вожатый, студенты, педагогическое образование.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p66-72

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE WORK PROGRAM ON THE DISCIPLINE "FOUNDATIONS OF COACHING ACTIVITIES"

Alisa Yurievna Gorbacheva, the candidate of pedagogical sciences, teacher, Tatiana Viktorovna Levchenkova, the doctor of pedagogical sciences, docent, department chair, professor, Maria Sergeevna Leonteva, the doctor of pedagogical sciences, docent, department chair, professor, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow

Abstract

Introduction – the research problem lies in the fact that work programs in the disciplines taught in educational institutions must comply with the requirements of the federal state educational standard and the level of competencies, which in the future will ensure success in the implementation of professional activities. The purpose of the study is to evaluate the effectiveness of the implementation of the work program of the discipline "Foundations of coaching activities". The methodology and organization of the study – analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, questioning, methods of mathematical statistics. The study was conducted on the basis of the Department of Pedagogy of the Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism from September 2021 to December 2021. Research results and discussion - the results of the survey before and after mastering the discipline improved significantly. The conducted research confirms the importance of the discipline "Foundations of coaching activities", implemented within the framework of the direction 44.03.01 "Pedagogical education". Conclusions - the results of the study on evaluating the effectiveness of the implementation of the work program will be used in the organization of the learning process in the discipline "Foundations of coaching activities". Thematic areas of each section of the work program will be expanded and adjusted.

Keywords: work program, counselor activity, counselor, students, pedagogical education.

Рабочая программа дисциплины «Основы вожатской деятельности» по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», направленности (профиля): «Физическая культура» утверждена и рекомендована Экспертно-методическим советом Гуманитарного института РГУФКСМиТ 26 сентября 2018 г.

Программа дисциплины «Основы вожатской деятельности», направлена на формирование представлений у будущих педагогов о процессе воспитательной работы с детьми и подростками, умений ее проектировать и осуществлять для успешного решения профессиональных задач.

Общая трудоемкость дисциплины, в соответствии с рабочей программой, составляет две зачетных единицы, семьдесят два академических часа (по тридцать шесть часов для очной и заочной формы обучения), что включает в себя проведение двух лекций, шести занятий семинарского типа и десяти занятий для самостоятельной работы.

Изучение данного курса осуществляется на пятом семестре обучения и после изучения таких дисциплин как: «Введение в педагогическую деятельность», «Педагогика», «Педагогика Физической культуры и спорта», «Педагогическое обеспечение работы с молодёжью», «Психология».

В связи с актуальностью проблемы соответствия рабочей программы дисциплины требованиям федерального государственного образовательного стандарта, построения программы на основании компетентностного подхода, учитывающего современные требования к профессии педагога в области физического воспитания [2,3], возникла необходимость в оценке эффективности рабочей программы по дисциплине «Основы вожатской деятельности», впервые реализуемую в рамках направления 44.03.01 «Педагогическое образование» в РГУФКСМиТ.

Цель исследования – оценить эффективность реализации рабочей программы дисциплины «Основы вожатской деятельности».

Задачи исследования:

1. Провести опрос среди студентов, обучающихся на курсе «Основы вожатской деятельности».
2. Оценить важность дисциплины «Основы вожатской деятельности».
3. Оценить качество полученных знаний после прохождения обучения.
4. Оценить эффективность реализации рабочей программы дисциплины «Основы вожатской деятельности» в РГУФКСМиТ.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование, методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе кафедры педагогики РГУФКСМиТ. В исследовании приняли участие 40 студентов (23 человека мужчины, 17 – женщины) 3-ого курса очной формы обучения, обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль): «Физическая культура». На первом этапе исследования в период с сентября 2021 г. по октябрь 2021 г. было проведено групповое анкетирование; проведены аудиторные занятия в группах. На втором этапе с ноября по декабрь 2021 г. проводилась оценка полученных студентами теоретических знаний посредством текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; осуществлялся анализ проведенной работы, повторное групповое анкетирование студентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анкетирование проводилось по специально разработанной анкете, включающей следующие блоки вопросов: первый – «Отношение к деятельности вожатого»; второй – «Важность дисциплины, оценка содержания программы, важность разделов программы»; третий – «Паспортичка». При повторном анкетировании студенты также отвечали на вопросы первичной анкеты с добавлением четвертого блока вопросов – «Уровень полученных знаний и сформированность компетенций». Ответы на вопросы при повторном анкетировании студентов позволили определить отношение студентов к дисциплине в целом, к содержанию рабочей программы, а также оценить эффективность ее реализации.

Среди опрошенных респондентов с опытом педагогической работы водителями – 17,5 % (7 чел.), не работали водителями – 82,5 % (33 чел.) респондентов.

На вопрос о важности дисциплины «Основы водительской деятельности» ответы респондентов распределились следующим образом. До освоения дисциплины только 80 % респондентов отметили важность дисциплины, 20 % затруднились с ответом. После освоения дисциплины увеличился процент студентов, которые отметили важность дисциплины – 97 % респондентов отметили, что дисциплина важна, только 3 % респондентов затруднились ответить (рисунок 1).

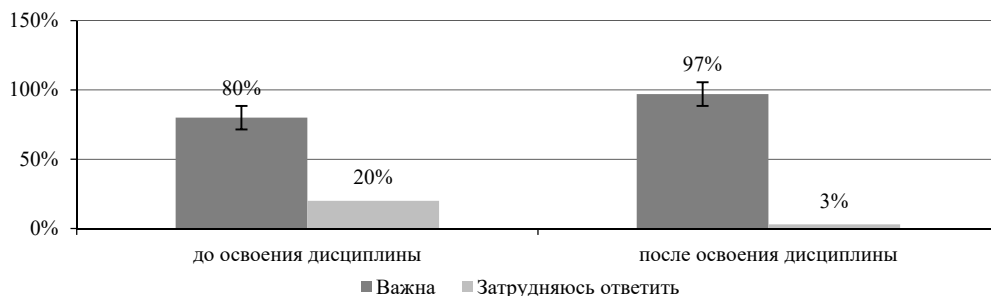


Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов о важности дисциплины до и после эксперимента

На вопрос «Оцените важность разделов программы дисциплины «Основы водительской деятельности» ответы респондентов «до освоения дисциплины» представлены на рисунке 2.

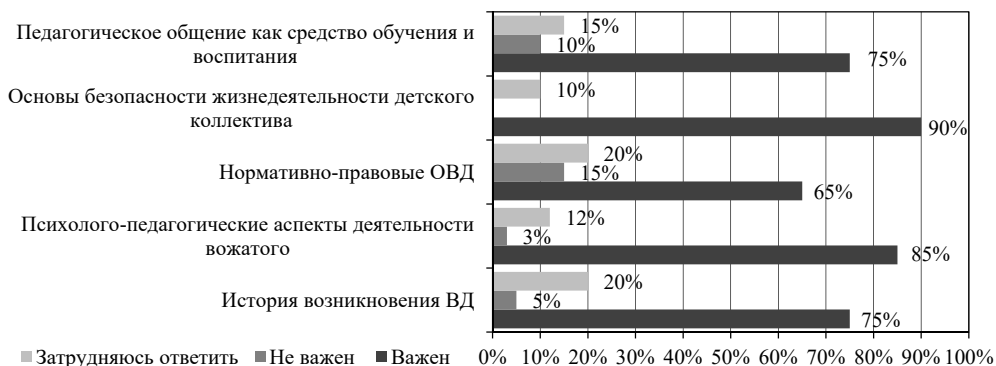


Рисунок 2 – Распределение ответов о важности разделов программы дисциплины «Основы водительской деятельности» (до освоения дисциплины)

На рисунке 3 представлены ответы респондентов «после освоения дисциплины».

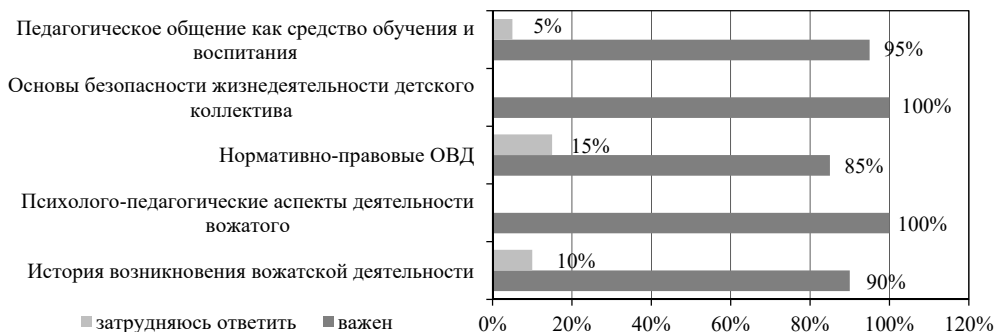


Рисунок 3 – Распределение ответов о важности разделов программы дисциплины «Основы водительской деятельности» (после освоения дисциплины)

Результаты анкетирования «после освоения дисциплины» значительно улучшились. Разделы «История возникновения и нормативно-правовые основы вожатской деятельности» несомненно важны, по мнению респондентов, однако в меньшей степени. Для молодого поколения восприятие лекции по истории возникновения вожатской деятельности несколько затруднительно в формате традиционного обучения, а раздел нормативно-правовые основы вожатской деятельности предполагает знание законов, прав и функциональных обязанностей, который, по нашему мнению, может быть качественно усвоен лишь на практике.

Разделы «Психолого-педагогические аспекты деятельности вожатого в образовательной организации и детском лагере» и «Основы безопасности жизнедеятельности детского коллектива», по мнению респондентов (100 % респондентов, 40 чел.) важны. Изучение данных разделов раскрывают сущность понятия вожатого; заставляют студентов осознать в полной мере важность данной деятельности; предполагают углубленное изучение вопросов: по организации жизнедеятельности детей (в том числе детей, находящихся в трудной жизненной ситуации); знание возрастных и психологических особенностей; закономерностей психического развития детей; К тому же, процесс обучения по данным разделам можно и нужно осуществлять посредством не только традиционных, но и активных методов обучения (решением различных педагогических задач; разработкой сценариев творческих мероприятий; проведением тематических огоньков в рамках аудиторных занятий и т.д.) [1].

Раздел «Педагогическое общение как средство обучения и воспитания», по мнению респондентов (95 % респондентов, 38 чел.) важен; 5% (2 чел.) респондентов затруднились с ответом. Важность данного раздела обусловлена тем, что именно в общении заложен успех и оптимизация процесса взаимодействия вожатого с детьми, родителями и коллегами, детей с вожатым.

На вопрос «Как вы оцениваете содержание программы дисциплины «Основы вожатской деятельности» ответы распределились следующим образом и представлены на рисунке 4 (до и после освоения дисциплины).



Рисунок 4 – Оценка содержания программы дисциплины (до и после освоения дисциплины)

Анализ результатов анкетирования «после освоения дисциплины» показал, что увеличился процент респондентов, которые ответили, что была получена актуальная информация, значимая для личного роста, профессиональной деятельности, дальнейшего обучения (95 %, 38 чел.) и получено достаточно теоретических знаний для осуществления практической деятельности в должности вожатого (85 %, 34 чел.).

На открытый вопрос «Какие еще темы, по Вашему мнению, необходимо включить в программу дисциплины «Основы вожатской деятельности», 80 % (32 чел.) респондентов дали следующие предложения: основы творческой деятельности с детьми; коррекция отклоняющегося поведения; курс патриотического воспитания; девиантное поведение

детей и подростков; взаимодействие с проблемными детьми; о дисциплинированности и духе коллективизма; 20 % (8 чел.) затруднились с ответом. Стоит отметить, что частично данные вопросы были затронуты в ходе проведения дисциплины.

На вопрос «Как Вы оцениваете свои знания по дисциплине «Основы вожатской деятельности» после освоения дисциплины 85% (34 чел.) респондентов отметили «средний уровень» своих знаний, 5 % (2 чел.) отметили высокий уровень знаний и 10% (4 чел.) респондентов затруднились с ответом.

На вопрос «Оцените уровень сформированности Ваших компетенций в ходе освоения дисциплины «Основы вожатской деятельности» ответы были распределены следующим образом.



Рисунок 5 – Распределение ответов об уровне сформированности компетенций в ходе освоения дисциплины «Основы вожатской деятельности»

Анализ ответов респондентов по данному вопросу позволил сделать следующий вывод. В большей степени все студенты оценили сформированность своих компетенций в ходе освоения дисциплины «ОВД» как на высоком, так и на среднем уровне. Низкий уровень отметили респонденты, никогда не работающие вожатыми (40 % отметили низкий уровень) по компетенции «умею применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды», вероятно и обоснованно по причине отсутствия опыта практической деятельности. Компетенция «знаю классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения» также сформирована на низком уровне (60% респондентов).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование показало, что: важность дисциплины «Основы вожатской деятельности», реализуемой в рамках направления 44.03.01 «Педагогическое образование» в РГУФКСМиТ, подтверждена; качество полученных студентами знаний после прохождения обучения в рамках аудиторных занятий (с имеющейся общей трудоемкостью дисциплины) в целом оценивается на среднем уровне; эффективность реализации рабочей программы дисциплины «Основы вожатской деятельности» в РГУФКСМиТ подтверждается. Стоит отметить, что полученные результаты исследования по оценке эффективности реализации рабочей программы, будут использованы при организации процесса обучения по дисциплине «Основы вожатской деятельности». Тематические направления каждого раздела рабочей программы будут расширены и скорректированы. На перспективу запланировано продолжение проведения исследования в период (июнь-июль 2022 г.) прохождения студентами летней педагогической практики (производственной) по вожатской деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левченкова Т.В. Активные методы обучения в педагогике физической культуры и спорта // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2015. – № 1. – С. 101.
2. Концепция построения образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Физическая культура») / С.Д. Неверкович, Т.В. Левченкова, Е.В. Киселева, С.Ш. Цакаев // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2019. – № 2. – С. 45–50.
3. Неверкович С.Д. Структура и содержание профессионально-педагогической компетентности спортивного педагога / С.Д. Неверкович // Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева. – 2014. – № 3. – С. 222–225.

REFERENCES

1. Levchenkova, T.V. (2015), "Active methods of teaching in pedagogy of physical education and sport", *Science vector of Togliatti State University*, No. 1, pp. 101.
2. Neverkovich, S.D., Levchenkova, T.V., Kiseleva, E.V. and Tsakaev, S.Sh. (2019), "The concept of building an educational program in the direction of training 44.03.01 "Pedagogical education" (profile "Physical education")", *Physical education, sport – science and practice*, No. 2, pp. 45–50.
3. Neverkovich, S.D. (2014), "Structure and content of professional and pedagogical competence of a sports teacher", *Vestnik of Kyrgyz State Law University*, No. 3, pp. 222–225.

Контактная информация: alisa.gorba4eva@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 797.215

АНАЛИЗ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОДВОДНИКОВ ПЛОВЦОВ В МОНОЛАСТЕ

Николай Павлович Грачев, кандидат педагогических наук, доцент, Светлана Владимировна Седоченко, кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник, Воронежская государственная академия спорта, Воронеж

Аннотация

В статье представлен анализ весоростовых и биоимпедансометрических параметров пловцов-подводников в моноласте. Целью исследования является оценка биоимпедансометрических весоростовых показателей спортсменов занимающихся подводным спортом, в дисциплине плавание в ластах. В исследовании принимали участие пловцы занимающихся подводным спортом, в количестве 16 человек. Исследование осуществлялось в утренние часы, с момента тренировочного воздействия прошло 12–18 часов. Анализ состава тела пловцов-подводников осуществлялась с использованием биоимпедансных весов (анализатор состава тела BC-418MA производства Tanita Япония). Выявлено, что у пловцов-подводников в возрасте $15,75 \pm 0,78$ лет рост выше среднего (для данной половозрастной категории). Уровень базального метаболизма и показатель содержания воды в теле (спустя 12–18 часов после тренировки) указывает на необходимость коррекции питьевого режима испытуемых. Сегментарный анализ состава тела пловцов-подводников выявил симметричное формирование жировой, без жировой и мышечной ткани в нижних и верхних конечностях. Однако ярко выраженное правшество ног было отмечено у 12,5% испытуемых, и амбидекстрия рук у 62,5%.

Ключевые слова: подводный спорт, плавание в ластах, пловцы-подводники, весоростовые параметры, биоимпедансометрические показатели, сегментарный анализ состава тела.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p72-76

ANALYSIS OF BIOIMPEDANSOMETRIC PARAMETERS OF SUBMARINE SWIMMERS IN MONOFIN

Nikolai Pavlovich Grachev, the candidate of pedagogical sciences, docent, Svetlana Vladimirovna Sedochenko, the candidate of pedagogical sciences, Leading Researcher, Voronezh

Abstract

The article presents the analysis of the weight-height and bioimpedance parameters of submariners in the monofin. The aim of the study is to evaluate the bioimpedance weight and height indicators of athletes involved in underwater sports in the discipline of swimming with fins. The study involved swimmers engaged in underwater sports, in the number of 16 people. The study was carried out in the morning, 12-18 hours have passed since the training exposure. The analysis of the body composition of submariners was carried out by using bioimpedance scales (the VS-418MA body composition analyzer manufactured by Tanita Japan). It was revealed that the height of submariners aged 15.75 ± 0.78 years is above average (for this polo-age category). The level of basal metabolism and the indicator of the water content in the body (12-18 hours after training) indicates the need to correct the drinking regime of the subjects. Segmental analysis of the body composition of submariners revealed symmetrical formation of fatty, non-fatty and muscular tissues in the lower and upper extremities. However, pronounced right-handedness of the legs was noted in 12.5% of the subjects, and ambidextrous hands in 62.5%.

Keywords: underwater sports, swimming in fins, divers, weight and height parameters, bioimpedance indicators, segmental analysis of body composition.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из популярных подводных спортивных дисциплин является плавание в ластах. Соревнования по плаванию в ластах проводятся как во всероссийских, так и в международных масштабах.

Плавание в ластах в 1986 году получило официальное признание Международного Олимпийского комитета, что послужило мощным толчком в развитии этого вида спорта и его популяризации во всем мире. В подводном спорте только в этой дисциплине фиксируются рекорды по показателям времени.

Скоростное плавание в ластах – спортивная дисциплина, заключающаяся в преодолении различных дистанций за наименьшее время вплавь с моноластой. Задача спортсмена заключается в преодолении дистанции над/под поверхностью воды с помощью мускульной силы и моноласты. Формирование мононоустойчивости пловцов важно в этом виде спорта [3].

Моноласта совершила переворот в плавании, в частности, полностью изменила технику. Руки впереди перестали работать, но, здесь следует отметить одну характерную особенность, что, человек поплыл телом, используя новые элегантные движения. Методики тренировок классического пловца и подводника, несмотря на кажущуюся схожесть, все же существенно отличаются. В подводном плавании работает совершенно другая группа мышц. Если у обычных пловцов развита верхняя часть туловища, то у подводников, наоборот, нижняя: пресс, бедра, ноги.

Зарубежные исследователи считают результаты тестирований мужчин и женщин существенно различаются [8].

Российские ученые считают показатели телосложения весьма актуальными для многолетней подготовки пловцов [2].

В связи с тем, что научные исследования, направленные на раскрытие характеристик пловцов в плавании в ластах весьма ограничены, данное направление исследования, является актуальным.

Целью исследования является оценка биоимпедансометрических весоростовых показателей спортсменов, занимающихся подводным спортом, в дисциплине плавание в ластах.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимали участие спортсменов, занимающихся подводным спортом, спортивная дисциплина плавание в ластах в количестве 16 человек, Государственно-бюджетного учреждения Воронежской области «Спортивная школа олимпийского ре-

зерва водных видов спорта», по виду спорта подводный спорт (спортивная дисциплина плавание в ластах).

Исследование осуществлялось в утренние часы, с момента тренировочного воздействия прошло 12–18 часов. Тренировочный процесс данного микроцикла был направлен на развитие скоростно-силовых способностей.

Анализ состава тела пловцов-подводников осуществлялась с использованием биоимпедансных весов (анализатор состава тела BC-418MA производства Tanita Япония). Оценивались следующие параметры: возраст (лет), рост (см), вес (кг), весоростовой индекс BMI (кг/м²), уровень базального метаболизма BMR (ккал), процентное содержание жировой ткани FAT (%), масса жировой ткани FAT MASS (кг), масса без жировой ткани FFM (кг), общее количество воды TBW (кг), продуктивная мышечная масса PMM (кг).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 1 представлены антропометрические данные и оценка состава тела пловцов-подводников 15-16 лет. По данным таблицы 1 можно заключить, что в возрасте 15,75±0,78 лет у пловцов-подводников средние показатели роста 175,63±2,89.

Таблица 1 – Антропометрические и биоимпедансометрические параметры пловцов-подводников 15-16 лет (n=16)

	возраст	рост	вес	BMI	BMR	FAT	FAT MASS	FFM	TBW
	лет	см	кг	кг/м ²	ккал	%	кг	кг	кг
M	15,75	175,63	62,23	20,35	1798,25	10,9	8,19	54,81	40,13
±m	0,78	2,89	3,01	0,77	99,14	1,01	1,08	3,63	2,65

Исходя из анализа центильных таблиц Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), превышает показатели 50-го центильного интервала для данного возраста, но меньше чем показатель 85-го центиля, то есть рост исследуемых пловцов-подводников можно охарактеризовать, как выше среднего для своей возрастной группы [6]. Вес 62,23±3,01, находится в диапазоне 50 центиля для исследуемого возраста и роста. Весоростовой индекс (BMI) составил 20,35±0,77, что соответствует 50-му центиллю (18,1–23,9) для исследуемой возрастной группы в российских нормативно-методических материалах [4]. Базальный уровень метаболизма (BMR) имеет достаточно низкие (для спортсменов) значения 1798,25±99,14 ккал. Учитывая, что в среднем BMR составляет около 60–75% всей расходуемой энергии, то в сутки калорийность пищи не спортивных юношей данной весоростовой категории должна составлять 2397,7–2997,1 ккал/сутки. Но принимая во внимание уровень физической активности в тренировочном периоде пловцов-подводников (количество, направленность и интенсивность тренировок) эти цифры должны быть увеличены на 15–30%, и находится в диапазоне 2757,4–3896,23 ккал/сутки. Что опять же является низким показателем, так как научные работы доказывают, что энергозатраты спортсменов колеблются в зависимости от тренировочного периода и имеют высокий диапазон значений [7]. Так же есть работы, указывающие на необходимость учета пола, возраста и уровня физических и психоэмоциональных нагрузок на тренировках [7, 8]. Процентное содержание жировой ткани (FAT) в теле пловцов-подводников имеет средние показатели 10,9±1,01, соответствующие нормам взрослых мужчин 20–39 лет (8%–20%) (по информации Gallagher., NY Obesity Research Center). Учитывая результаты исследований ученых, оценивавших нутритивный статус данного возрастного диапазона, выявивших средний показатель для подростков не спортсменов 12,58±0,85, а для пловцов 8,68±0,77, можно заключить, что процентное содержание жировой ткани в теле пловцов-подводников заметно выше, чем у пловцов, но ниже, чем у подростков не спортсменов [5]. Масса жировой ткани (FAT MASS) составляла 8,19±1,08, что соответствует показателям ниже среднестатистических. Вес безжировой ткани (мышцы, кости, вода) (FFM) в среднем в исследуемой группе составлял 54,81±3,63, а общее количество воды (TBW)

40,13±2,65, что составляет 64,5% от общего среднего веса и является низким показателем нормы, и указывает на необходимость коррекции питьевого режима испытуемых.

По результатам научных исследований доказано, что вид и направленность спортивной деятельности способствует формированию функциональной симметрии/асимметрии развития опорно-двигательного и мышечного аппарата [1].

Исходя из анализа сегментарного состава тканей верхних и нижних конечностей пловцов-подводников, можно сделать вывод о практически симметричном формировании жировой, безжировой и мышечной тканей в нижних и верхних конечностях (таблица 2).

В верхних и нижних конечностях пловцов-ныряльщиков выявлено низкое содержание жира, как в процентных (FAT%), так и в весовых (FAT MASS) значениях.

Таблица 2 – Сегментарный анализ тканей верхних и нижних конечностей пловцов-подводников 15-16 лет (n=16)

		FAT %	FAT MASS	FFM	PMM
Правая нога	M±m	16,74±2,26	1,91±0,26	9,73±0,60	9,23±0,58
Левая нога	M±m	17,15±2,26	1,91±0,26	9,49±0,60	9,00±0,57
Правая рука	M±m	15,36±2,60	0,50±0,07	3,04±0,35	2,84±0,33
Левая рука	M±m	16,26±2,74	0,55±0,08	3,00±0,35	2,80±0,32

Безжировая масса (FFM) И мышечная масса (PMM) имели незначительные отличия между правыми и левыми конечностями, что указывает на симметричное формирование сегментарного состава тела пловцов-подводников (таблица 2). Это позволяет констатировать отсутствие асимметрии развития мышечной ткани, связанной с тренировочными нагрузками. Однако ярко выраженное правшество ног было выявлено у 12,5% испытуемых, и амбидекстрия рук у 62,5%.

ВЫВОДЫ

Пловцы-подводники в возрасте 15,75±0,78 лет имеют рост выше среднего, невысокий среднестатистический вес (для спортсменов). Уровень базального метаболизма и показатель содержания воды в теле (спустя 12–18 часов после тренировки) указывает на необходимость коррекции питьевого режима испытуемых. Сегментарный анализ состава тела спортсменов, занимающихся подводным спортом в дисциплине плавание в ластах, выявил симметричное формирование жировой, безжировой и мышечной тканей в нижних и верхних конечностях. Однако ярко выраженное правшество ног было отмечено у 12,5% пловцов-подводников, и амбидекстрия рук у 62,5%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Характеристика компонентного состава тела представителей игрового и циклического видов спорта / С.В. Гудимов, А.Н. Шкробко, И.А. Осетров, И.Е. Плещев, М.А. Кузнецов // Спортивная медицина: наука и практика. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 45–51.
2. Давыдов В.Ю. Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовки (Теоретические и практические аспекты) : монография / В. Ю. Давыдов, В.Б. Авдиенко. – Волгоград : ВГАФК, 2012 – 344 с.
3. Дудченко П.П. Современные подходы к определению содержания жира в организме юных пловцов в ластах в годичном макроцикле с учетом их монотонности / П.П. Дудченко, В.П. Аксёнов, С.А. Шепеленко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 4. – С. 18–20.
4. Нормативно-методические справочные материалы // Информационный вестник здравоохранения Самарской области. – 2018. – № 1. – 81 с.
5. Рылова Н.В. Юные спортсмены и оценка нутритивного статуса / Н.В. Рылова, А.В. Жолинский // Медицинский альманах. – 2018. – № 3. – С. 48–51
6. Справочные данные роста 5-19 лет (ВОЗ). Growth reference 5–19 years. // World health organization : [сайт]. – 2022 – <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>. (дата обращения 18.02.2022)
7. Черных А.В, Анализ энерготрат хоккеистов на этапах годичного цикла / А.В. Черных, С.В. Седоченко, М.С. Орлов // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – №9. – С. 14–18.

8. Zaton, K. Science in swimming IV / K. Zatoń, M. Rejman, A. Klarowicz. – Wrocław : Wydawnictwo AWF, 2012. – 231 p.

REFERENCES

1. Gudimov, S.V., Shkrebko, A.N., Osetrov, I.A., Pleshchev, I.E. and Kuznetsov, M.A. (2021), “Characteristics of the component composition of the body of representatives of gaming and cyclic sports”, *Sports medicine: science and practice*, No. 2, pp. 45–51.
2. Davydov, V.Yu. and Avdienko, V.Yu. (2012), *Selection and orientation of swimmers in terms of physique in the system of long-term training (Theoretical and practical aspects)*, monograph, Volgograd.
3. Dudchenko, P.P., Aksyonov, V.P. and Shepelenko, S.A. (2017), “Modern approaches to determining the content of training of young swimmers in fins in the annual macrocycle, taking into account their monotonous resistance”, *Physical culture: education, education, training*, No. 4, pp. 18–20.
4. Regulatory and methodological reference materials (2018), *Health Information Bulletin of the Samara Region*, No. 1, 81 p.
5. Rylova, N.V. and Zholinsky, A.V. (2018), “Young athletes and assessment of nutritional status”, *Medical almanac*, No. 3, pp. 48–51
6. Growth reference data 5-19 years. (2022), WHO. available at: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>. (accessed 18.02.2022)
7. Chernykh, A.V., Sedochenko, S.V. and Orlov, M.S. (2018). “Analysis of the energy consumption of hockey players at the stages of the annual cycle”, *Population health and habitat*, No. 9, pp. 14–18.
8. Zaton, K., Rejman, M. and Klarowicz, A. (2012), *Science in swimming IV*, Wydawnictwo AWF Wrocław.

Контактная информация: gra4ev_n@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 378.147

ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ ПРИМЕНЕНИЮ ОРУЖИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Владимир Вячеславович Грищенко, адъюнкт Академии ФСИН России, преподаватель, Вологодский институт права и экономики ФСИН России, Вологда

Аннотация

Внедрение инновационных методов в деятельность образовательных организаций уголовно-исполнительной системы становится ключевым механизмом в подготовке высококвалифицированных кадров. Разные по характеру происхождения особые условия службы требуют от сотрудников не только психологической устойчивости, но и наличия высокого уровня специальной подготовки, огневой выучки. Внедрение в учебный процесс интерактивных методов и средств обучения, развивающих у сотрудников способность действовать в экстремальных ситуациях, является основополагающей темой нашего исследования. В статье рассмотрена эффективность использования интерактивных методов обучения, которая была подтверждена в ходе проведенной экспериментальной работы. Интерактивные методы обучения способствовали положительной динамике формирования у обучающихся навыков применения стрелкового оружия при действиях в экстремальных ситуациях.

Ключевые слова: интерактивное обучение, стрелковые тренажеры, огневая подготовка, практические занятия, экстремальные ситуации.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p76-82

INTERACTIVE TRAINING OF EMPLOYEES OF THE PENAL ENFORCEMENT SYSTEM TO ACT IN EXTREME SITUATIONS

Vladimir Vyacheslavovich Grishchenko, the adjunct of Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia, teacher, Volgda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary

Abstract

The introduction of innovative methods in the activities of educational organizations of the penal system is becoming a key mechanism in the training of highly qualified personnel. Special conditions of service, different in nature of origin, require not only psychological stability from employees, but also a high level of special training, fire training. The introduction of interactive methods and training tools into the educational process that develops employees' ability to act in extreme situations is the fundamental topic of our research. The article considers the effectiveness of using interactive teaching methods, which was confirmed during the experimental work. Interactive teaching methods contributed to the positive dynamics of the formation of students' skills in the use of small arms in actions in extreme situations.

Keywords: interactive training, shooting simulators, fire training, practical training, extreme situations.

На современном этапе развития уголовно-исполнительной системы России (УИС) актуализируется и постоянно совершенствуется система профессиональной подготовки кадров к выполнению своих обязанностей в особых условиях. Строгое нормативное регулирование служебной деятельности, постоянная и напряженная умственная работа, наличие властных полномочий, работа в условиях отсутствия необходимого времени для соблюдения сроков выполнения различных задач – это малая часть условий, при которых проходит служба. Основная деятельность любого сотрудника связана с большими физическими и психологическими нагрузками: общение с лицами, совершившими преступление, а также работа в условиях особых режимных требований, характерных для исправительных учреждений УИС (отдаленность учреждений от населенных пунктов, отсутствие свободы передвижения, отсутствие сотовой связи на территории исправительного учреждения и т. д.) [1, 25].

В настоящее время образовательные организации ФСИН России осуществляют подготовку специалистов по большому количеству специальностей, необходимых для функционирования органов и учреждений уголовно-исполнительной системы. Обучение строится на трех основных педагогических методах осуществления учебно-познавательной деятельности:

- в зависимости от источника изложения (словесные, наглядные, практические), которые в основном используются при обучении общенаучным дисциплинам;
- в зависимости от характера учебно-познавательной деятельности (исследовательские, проблемные и т. д.);
- в зависимости от восприятия материала (дедуктивные и индуктивные).

В ходе освоения образовательных программ обучающиеся изучают специальные дисциплины: оперативно-розыскная деятельность, огневая подготовка, тактико-специальная подготовка и другие, необходимые для обеспечения безопасности учреждений и органов УИС.

В качестве примера рассмотрим дисциплину «Огневая подготовка», которую курсанты образовательных организаций ФСИН России изучают на протяжении всего периода обучения. Основопологающей задачей освоения огневой подготовки является обучение курсантов уверенному обращению с различными видами оружия, стоящего на вооружении ФСИН России, а также формирование навыков уверенного поражения целей в разных условиях, на различных дистанциях в ходе выполнения служебной деятельности [2, 1] Содержание дисциплины включает в себя изучение:

- требований безопасности при обращении с оружием, боеприпасами и имитационными средствами;
- материальной части стрелкового оружия, стоящего на вооружении уголовно-исполнительной системы;
- основ стрельбы из стрелкового оружия;
- приемов и правил стрельбы из стрелкового оружия;

– условий и порядка выполнения стрелковых упражнений из боевого ручного стрелкового оружия [3, 73].

В процессе освоения дисциплины обучающийся приобретает узконаправленные профессиональные компетенции: способность в соответствии с законом применять огнестрельное оружие, способность к силовому пресечению правонарушений, психологическую готовность к выполнению различных служебных обязанностей, в том числе в экстремальных условиях, возникающих в практической деятельности [1, 23]. Так, например, на выездных занятиях по огневой подготовке на стрельбище при решении огневых задач возникает необходимость молниеносного применения полученных знаний не только в области тактики ведения общевойскового боя, но и навыков уверенного поражения нескольких целей на различной дистанции.

При изучении дисциплины «Огневая подготовка» преподавательским составом образовательных организаций ФСИН используется три основных метода обучения:

– пассивный, который предполагает одно активно действующее лицо – преподавателя, который управляет ходом занятия, а обучающиеся выступают в роли слушателей (теоретические занятия по изучению материальной части стрелкового оружия) [4, 44];

– активный, при котором преподаватель и обучающиеся взаимодействуют друг с другом на протяжении занятия (выполнение практических стрельб с использованием боевого оружия) [5, 172];

– интерактивный (диалоговое обучение), при котором взаимодействие происходит не только между преподавателем и обучающимися, но и между иными участниками учебного процесса (группами или отдельными людьми) в виде различных мастер-классов и участия в решении «реальных» жизненных ситуаций [6, 98].

Использование интерактивных форм и методов в проведении практических занятий по огневой подготовке позволяют обучающимся приобрести:

– теоретические знания в решении задач, связанных с применением оружия в служебной деятельности, в зависимости от складывающейся ситуации;

– эффективное усвоение материала за счет высокой эмоциональной вовлеченности и активного участия обучаемых [7];

– совместный разбор жизненных ситуаций, возникающих при прохождении службы.

Согласно утверждениям Б.Г. Ананьева, в основе интерактивного обучения лежит наглядность, проведенные исследования доказывают, что обучающийся запоминает 15% информации, получаемой им в речевой форме и 25% – в зрительной; если же оба эти способа передачи информации используются одновременно, он может воспринять до 70% информации. Через зрительную систему восприятие идет на трех уровнях: ощущение, восприятие и представление, а через слуховую систему – на одном уровне, на уровне представления [8, 72].

На наш взгляд, основными формами интерактивного обучения при изучении огневой подготовки в образовательных учреждениях ФСИН России является использование учебного оружия, оптико-электронных стрелковых тренажеров и интерактивных мишеней. Проведение совместных занятий с привлечением действующих сотрудников ФСИН России, МВД, Росгвардии является одним из приоритетных интерактивных методов обучения, т. к. курсанты отрабатывают навыки обращения с оружием, опираясь на ситуации, возникающие в профессиональной деятельности сотрудников правоохранительных органов. Привлечение к занятиям действующих сотрудников различных правоохранительных органов позволяет наполнить образовательный процесс следующими элементами:

– максимальная достоверность и вовлеченность обучающегося в отработку практической ситуаций;

– тренировка психики к действиям в условиях экстремальной ситуации, поскольку решение практической ситуации максимально приближено к выполнению боевой за-

дачи;

– эффективная обратная связь между преподавателем и обучающимся в процессе решения задачи;

– максимальный контроль со стороны преподавателя за усвоением навыков обращения с оружием и его применения.

Использование в образовательной деятельности интерактивных лазерных стрелковых комплексов различных видов и типов позволяют на этапе первоначальной подготовки курсанта сформировать базовые навыки правильного обращения с оружием, обучить технике медленной и скоростной стрельбы по статичной и перемещающейся цели, а также воспроизводить различные экстремальные ситуации, встречающихся при прохождении службы. Например, интерактивный беспроводной лазерный стрелковый тренажер «Штурмовик-2» (производство ПО «Зарница») использует новейшие возможности и достижения 3D-графики, которые с использованием мультимедийных средств могут воспроизвести различные погодные условия, любую мишенную обстановку, настоящие и вымышленные помещения и т.д. [3, 74].

Экспериментальная работа по оценке необходимости использования в образовательной деятельности интерактивных методов для подготовки курсантов к действиям в экстремальных ситуациях служебной деятельности проходила на базе ВИПЭ ФСИН России в течении месяца. В эксперименте приняло участие 47 курсантов 3 курса юридического факультета. Курсанты были распределены на две группы: одна экспериментальная – 23 человека и контрольная группа – 24 человека.

В качестве критерия оценивания выступила возможность курсанта эффективно поразить цель в условиях ограниченного времени (упражнение учебных стрельб № 5 «Стрельба с места по неподвижной цели в ограниченное время днем и ночью»). В экспериментальной группе обучение курсантов было построено на выполнении упражнения учебных стрельб № 5 «Стрельба с места по неподвижной цели в ограниченное время днем и ночью», но были внесены изменения в условия и порядок выполнения самого упражнения. Решение огневой задачи должно быть максимально приближено к типичным ситуациям, происходящих при выполнении служебных обязанностей.

Для выполнения упражнения была выбрана мишень № 4 (грудная фигура с кругами), установленная на дистанции 25 метров со смещением по фронту в сторону (вправо или влево) от стрелка для того, чтобы исключить заучивание положения тела при стрельбе. При выполнении упражнения курсанту было необходимо опустить оружие вниз (оружие заряжено и поставлено на предохранитель) и закрыть глаза, чтобы обеспечить для обучающихся максимальный эффект неожиданности.

По команде «Огонь», поданной руководителем стрельб, обучающийся открывает глаза, наводит оружие на цель, снимает оружие с предохранителя и производит три прицельных выстрела в ограниченное время (10 сек. днем, 15 сек. ночью). Таким образом, моделируется ситуация, при которой необходимо применять оружие в быстро изменяющейся экстремальной ситуации.

В контрольной группе обучение курсантов проходило по стандартной схеме: повторение требований безопасности перед проведением стрельб, повторение приемов и правил стрельбы перед выходом на рубеж открытия огня, выполнение упражнений учебных стрельб по условиям курса стрельб (упражнения учебных стрельб № 1 «Стрельба с места по неподвижной цели днем» и № 5 «Стрельба с места по неподвижной цели в ограниченное время днем и ночью»).

По результатам экспериментальной работы установлено, что у участников контрольной группы была выявлена готовность к действиям в экстремальных ситуациях (применение оружия в условиях ограниченного времени). Показатели свидетельствуют о том, что благодаря решению задач в ходе практических занятий у курсантов экспериментальной группы выявлены признаки готовности эффективно выполнять работу в экстре-

мальных ситуациях. Результат эксперимента представлен в таблице.

Таблица – Эффективность поражения цели в условиях ограниченного времени

Группа	Кол-во курсантов	До эксперимента			После эксперимента		
		Ср. кол-во попаданий	Сред. балл	Ср. время вып-полн. УУС № 5	Ср. кол-во попаданий	Сред. балл	Ср. время вып-полн. УУС № 5
ЭГ	23	1,02	2,98	6,87	1,17	3,13	7,20
КГ	24	1,08	3,04	7,19	1,08	3,08	7,18

Эксперимент показал, что курсанты экспериментальной группы стали эффективнее поражать цели (среднее количество попаданий увеличилось на 14%), проявляли выдержку при стрельбе в условиях ограниченного времени (среднее время на выполнение упражнений учебных стрельб увеличилось на 4,8%), а также улучшился средний балл за выполнение упражнения на 5,03% (с 2,98 до 3,13).

Результаты выполнения упражнения показали, что курсанты сознательно готовы к стихийно и внезапно развивающимся действиям. Увеличение среднего значения количества попаданий свидетельствует о том, что курсанты при произведенных трех выстрелах начали поражать мишень не только одной пулей, а несколькими: двумя или тремя. Данный показатель свидетельствует о том, что курсанты полностью вовлечены в выполнение поставленной задачи. Увеличение времени на выполнение упражнения свидетельствует о том, что обучающийся старается произвести выстрел максимально точно, тщательно прицелившись. При выполнении стрелком поставленной задачи он должен стремиться к улучшению двух показателей: кучность (достоинство пробоин) и скорость. Поэтому в отличие стандартной схемы обучения курсантов стрельбе, направленной на закрепление и совершенствование определенных навыков, решение практических огневых задач с использованием интерактивных методов способствует рациональному восприятию стрелком изученных ранее приемов.

ВЫВОДЫ

Несомненными преимуществами использования интерактивных методов обучения при подготовке сотрудника УИС является возможность самостоятельно моделировать любые условия применения оружия (узкие помещения, захват заложника, стрельба в условиях недостаточной видимости и т. д.), а также возможность проводить занятия в составе пар и групп обучающихся.

Подводя итоги проведенного исследования, можно констатировать, что внедрение в огневую подготовку интерактивных форм обучения улучшает мотивацию обучающихся к исполнению возложенных на них задач, повышает психологическую готовность к действиям в экстремальных ситуациях, а также позволяет достигнуть высоких образовательных результатов, удовлетворяющих современным требованиям к сотруднику уголовно-исполнительной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грищенко, В.В. Понятие и сущность экстремальных ситуаций в служебной деятельности сотрудника уголовно-исполнительной системы / М.И. Кузнецов, В.В. Грищенко // Актуальные проблемы общей и пенитенциарной педагогики и психологии : сборник статей аспирантов, адъюнктов, соискателей и преподавателей / Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова. – Ульяновск : Зебра, 2021. – С. 23–28.
2. Попов А.В. Огневая подготовка в системе обучения военнослужащих и сотрудников органов внутренних дел / А.В. Попов // Молодой ученый. – 2019. – № 13 (251). – С. 277–279. – URL: <https://moluch.ru/archive/251/57546/> (дата обращения: 12.03.2022).
3. Грищенко В.В. Использование электронных тренажеров в обучении курсантов ФСИН России приемам и правилам стрельбы из боевого оружия / В.В. Грищенко // Информационные технологии в управлении, обучении, правоохранительной деятельности : сборник материалов V Международной электронной научной конференции, Вологда, 15 октября 2018 года. – Вологда : Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний, 2019. – С. 71–74.

4. Люсев, В.Н. Методика профессионального обучения: лабораторный практикум : учебное пособие / В.Н. Люсев. – Пенза : ПензГТУ, 2014. – 138 с.
5. Труфанов Н.И. К вопросу практического использования мультимедийных технологий в образовательном процессе вуза / Н.И. Труфанов // Подготовка кадров для силовых структур: современные направления и образовательные технологии: материалы двадцатой Всерос. науч.-метод. конф., 4-5 марта 2015 г. – Иркутск, 2015. – С. 171–173.
6. Губина Н.В. Объективные предпосылки поиска инновационных методов и технологий контроля обученности иностранному языку в высшей школе / Н.В. Губина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. – № 8. – С. 97–102.
7. Востриков И.В. Метод кейсов: особенности и примеры использования / И.В. Востриков // Саморазвитие: сайт о личностном росте. – URL: <https://donpi.ru/razvitiye-mozga/metod-kejsov-osobennosti-i-primery-ispolzovaniya.html> (дата обращения: 12.03.2022).
8. Ананьев Б.Г. Индивидуальное развитие человека и константность восприятия / Б.Г. Ананьев, М.Д. Дворяшина, Н.А. Кудрявцева ; Акад. пед. наук СССР. – Москва : Просвещение, 1968. – 332 с.
9. Арустамян, Д.В. Использование интерактивных методов обучения в учебном процессе / Д.В. Арустамян, Е.А. Дроздова // Евразийский союз ученых. – 2018. – № 7-4(52). – С. 7–8.
10. Налимова, О.О. Интерактивное обучение как один из вариантов инновационного обучения / О.О. Налимова // Молодой ученый. – 2014. – № 18.1 (77.1). – С. 69–72. – URL: <https://moluch.ru/archive/77/13248/> (дата обращения: 12.03.2022).
11. Авдеева, Т.И. Применение метода casestudy в преподавании / Т.И. Авдеева, М.И. Высокое, С.И. Зыкова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015. – № 10- 2. – С. 81–83.

REFERENCES

1. Grishchenko, V.V. and Kuznetsov, M.I. (2021), “The concept and essence of extreme situations in the official activity of an employee of the penal enforcement system”, *Actual problems of general and penitentiary pedagogy and psychology: a collection of articles by graduate students, adjuncts, applicants and teachers*, Zebra, Ulyanovsk, pp. 23–28.
2. Popov, A.V. (2019), “Fire training in the system of training military personnel and employees of internal affairs bodies”, *Young scientist*, No. 13 (251), pp. 277–279, available at: <https://moluch.ru/archive/251/57546/> (Accessed 12 Mar. 2022).
3. Grishchenko, V.V. (2019), “The use of electronic simulators in teaching cadets of the Federal Penitentiary Service of Russia the methods and rules of firing from military weapons”, *Information technologies in management, training, law enforcement: collection of materials of the V International Electronic Scientific Conference*, Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service, Vologda, pp. 71–74.
4. Lyusev, V.N. (2014), *Vocational training methodology: laboratory workshop: study guide*, Penza State Technical University, Penza.
5. Trufanov, N.I. (2015), “To the question of the practical use of multimedia technologies in the educational process of the university”, *Training for law enforcement agencies: modern trends and educational technologies*, *All-Russian Scientific and Methodological Conference*. East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Irkutsk, pp.171–173.
6. Gubina, N.V. (2011), “Objective prerequisites for the search for innovative methods and technologies for monitoring foreign language learning in higher education”, *Bulletin of the Tambov University*, No. 8, pp. 97–102.
7. Self-development (2019), “Case method: features and examples of use.”, available at: <https://donpi.ru/razvitiye-mozga/metod-kejsov-osobennosti-i-primery-ispolzovaniya.html> (Accessed 12 Mar. 2022)
8. Ananiev, B.G., Dvoryashina, M.D. and Kudryavtseva, N.A. (1968), *Individual human development and constancy of perception*, Enlightenment, Moscow.
9. Arustamyan, D.V. (2018), “The use of interactive teaching methods in the educational process”, *Eurasian Union of Scientists*, No. 7-4 (52), pp. 7–8.
10. Nalimova, O.O. (2014), “Interactive learning as one of the options for innovative learning”, *Young scientist*, No. 18.1 (77.1), pp. 69–72, available at: <https://moluch.ru/archive/77/13248/> (Accessed 12 Mar. 2022).

11. Avdeeva, T. I., Vysokoye, M. I. and Zykova S. I. (2015), "Application of the casestudy method in teaching", *Humanitarian socio-economic and social sciences*, No. 10-2, pp. 81–83.

Контрактная информация: mr_grenka@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 355.233.22

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ
АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА)**

Елизавета Сергеевна Громова, ассистент, Ольга Викторовна Шакирова, доктор медицинских наук, доцент, профессор, Екатерина Олеговна Бородина, ассистент, Нина Валентиновна Козьявина, кандидат медицинских наук, доцент, Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

Аннотация

В статье рассматривается использование методов физического воспитания для сокращения сроков адаптации иностранных студентов в Дальневосточном федеральном университете. Актуальность проведенного исследования обусловлена постоянным увеличением количества абитуриентов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, выбирающих для получения образования Приморский край Российской Федерации. Исследуется роль и значение физической активности, как фактора, способствующего мобилизации жизненных сил и способностей человека. Занятия спортом и физической культурой рассматриваются авторами как эффективное средство восстановления биологических и психических сил, необходимых для преодоления стресса, беспокойства и тревоги, связанных с переездом в другую страну. Впервые проведено анкетирование иностранных студентов, позволяющее, на основании определения значимости для их повседневной жизни физической культуры и спорта, внести коррективы в систему адаптационных мероприятий, рабочие программы учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» и план организации досуга во внеучебное время.

Ключевые слова: адаптация, иностранные студенты, физическое воспитание, двигательная активность, спорт.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p82-87

**USING PHYSICAL EDUCATION TO ACCELERATE THE ADAPTATION OF
FOREIGN STUDENTS (USING THE EXAMPLE OF THE FAR EASTERN FEDERAL
UNIVERSITY)**

Elizaveta Sergeevna Gromova, the assistant, Olga Viktorovna Shakirova, the doctor of medical sciences, docent, professor, Ekaterina Olegovna Borodina, assistant, Nina Valentinovna Kozyavina, the candidate of medical sciences, docent, Far Eastern Federal University, Vladivostok

Abstract

The article considers the use of physical education methods to reduce the timing of adaptation of foreign students at the Far Eastern Federal University. The relevance of the study is due to the constant increase in the number of applicants from countries of the Asia-Pacific region who choose the Primorsky Territory of the Russian Federation for education. The role and significance of physical activity as a factor contributing to the mobilization of human vitality and abilities is investigated. Sports and physical education are considered by the authors as an effective means of restoring the biological and mental strength necessary to overcome the stress, anxiety and anxiety associated with moving to another country. For the first time, a survey of foreign students was conducted, allowing, on the basis of determining the significance of physical culture and sports for their daily life, to make adjustments to the adaptation system, the work programs of the educational discipline "Physical culture and sports" and the plan for organizing leisure activities outside school time.

Keywords: adaptation, foreign students, physical education, motor activity, sports.

ВВЕДЕНИЕ

Уникальная природа, море, удачное географическое расположение Владивостока имеют свой особый колорит, привлекающий потенциальных иностранных абитуриентов в кампус Дальневосточного федерального университета (ДВФУ). Стремясь для обучения в ДВФУ, молодежь из стран Азиатско-Тихоокеанского региона выбирает вуз с международной репутацией, современный кампус, высокое качество образования, богатейшую русскую культуру, доступную стоимость обучения, возможность грантовой поддержки [10]. В настоящее время в нашем университете успешно обучаются 3500 человек из 74 зарубежных стран. Университет проводит активную деятельность, направленную на привлечение потенциальных абитуриентов и повышение конкурентоспособности на мировом рынке образовательных услуг. Разработаны программы адаптации для обучающихся иностранцев, созданы специальные административные структуры, регулирующие вопросы обучения, жизнедеятельности, социализации. Ведь чем успешнее пройдет адаптация, тем быстрее студент включится в образовательный процесс, тем выше будет качество его подготовки. В кампусе университета всем иностранным студентам предоставлены комфортные условия для обучения, проживания, проведения досуга, качественное медобслуживание. Им предлагаются программы овладения русским языком на бытовом и профессиональном уровнях, культурные мероприятия для формирования знаний о традициях, культуре, истории России. В университете поддерживается политика взаимного уважения, толерантности и симпатии между иностранными и местными обучающимися. Но, к сожалению, несмотря на все созданные благоприятные условия, некоторые иностранцы вынуждены, прервав обучение, уже в первый год своего пребывания в России вернуться домой, поскольку не сумели приспособиться к новой среде, принять новые общественные нормы [8].

В работах российских исследователей адаптация рассматривается как многофакторная система, включающая образовательный, социокультурный и психофизиологический компоненты [3]. Последний же во многом зависит от личностных возможностей индивида, его физиологической и психологической готовности меняться, приспосабливаться, взаимодействовать с новой инокультурной средой [4, 7]. Психологическая адаптация предполагает включение в процесс социально-культурных отношений, приспособление к группе, наработку собственного стиля поведения. Физиологическая же основана на взаимодействии всех функциональных систем и органов, необходимом для нормальной жизнедеятельности в изменившихся условиях [2, 6]. В этой связи возрастает роль и значение физической активности, как фактора, способствующего мобилизации жизненных сил и способностей человека. Занятия спортом и физической культурой являются эффективным средством восстановления биологических и психических сил, так необходимых для ситуации, когда меняется многое: социум, культура, язык, питание, климат. Физическая активность способна помочь студенту преодолеть стресс, беспокойство, тревогу, связанные с переездом в другую страну [1, 5, 9].

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

В ходе исследования впервые был обобщен опыт использования физического воспитания как эффективного средства для сокращения сроков и улучшения качества адаптации студентов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона в Дальневосточном федеральном университете. Физическая культура представлена в ДВФУ тремя основными направлениями: общеоздоровительная, спортивно-профессиональная и медико-профилактическая. В начале учебного года для учащихся, прибывших из-за рубежа, реализуется программа адаптации, предусматривающая презентацию спортивной инфраструктуры кампуса, встречи и консультации с преподавателями, знакомство с тренерами и

руководителями спортивных секций. Университетский кампус располагает современной спортивной материально-технической базой для проведения академических и внеаудиторных занятий. К услугам обучающихся имеются Центр спортивной подготовки, физкультурно-оздоровительные комплексы с набором залов, бассейны, открытые площадки и стадион. Уже на первых занятиях, проводимых в сентябре в естественных условиях на открытом воздухе, преподаватели внимательно отслеживают функциональное состояние студентов. Физиологическая адаптация связана с воздействием таких природных факторов, как высокая влажность, температура воздуха, атмосферное давление, часовые пояса, рельеф местности. Первым этапом адаптации становится преодоление физиологических проблем, с которыми студенты-иностранцы сталкиваются сразу же после приезда во Владивосток. У прибывших из-за границы первокурсников смена климата может вызывать головную боль, дистонию, смена часовых поясов – бессонницу и вялость. Для включения процесса акклиматизации наращивание интенсивности занятий происходит постепенно, нагрузки чередуются с отдыхом для достижения оптимальной двигательной активности и баланса общего физического состояния организма с непривычными условиями окружающей среды. Как правило, на открытом воздухе студенты занимаются легкой атлетикой – комплексным видом физической деятельности, включающим ряд простых доступных дисциплин, позволяющих укрепить организм, повысить его работоспособность и выносливость. Если нормализовать физическое состояние не удается, студент продолжает жаловаться на быструю утомляемость и плохое самочувствие, преподаватель направляет его на консультацию к врачу для рассмотрения вопроса о рекомендации занятий адаптивной физической культурой в медико-профилактической группе. Для каждого занимающегося подбирается индивидуальная программа с подходящей активностью и умеренной двигательной нагрузкой, целью которой является стабилизация общего состояния и, по возможности, возвращение в общеоздоровительную группу. Для иностранных студентов, которые, в большинстве своем, приезжают из стран с более жарким климатом, занятия на стадионе и открытых площадках в осеннем семестре становятся закаливающими мероприятиями перед предстоящей акклиматизацией в зимний период, стимулируют заниматься физической культурой на открытом воздухе в любое время года. На острове Русский, где и расположен кампус ДВФУ, уже третий год, в рамках государственной программы «Развитие физической культуры и спорта на период 2020–2027 года», действует трасса «Русская лыжня» с системой искусственного снега, бесплатным прокатом лыж, теплыми раздевалками. Каждый сезон сюда приезжают тысячи любителей зимнего вида спорта, к ним охотно присоединяются и наши студенты – начинающие лыжники из Индии, Вьетнама, Бразилии.

На начальном этапе обучения большинство иностранных студентов испытывают определенные коммуникативные сложности с преподавателями и сокурсниками, поэтому преодоление языкового барьера – еще один этап адаптации. Физическая культура и спорт – те немногие сферы, где сложности языкового общения можно нивелировать, расслабившись и наглядно общаясь на языке движений тела и эмоций. Занятия в смешанных языковых группах способствуют укреплению межличностных отношений в коллективе, созданию дружеских связей и приятельских отношений. Иностранцам студентам присущи особые черты специфичности, свойственные их этнической группе. Для создания положительного отношения к занятиям преподаватели учитывают спортивные предпочтения и особенности национальной физической культуры, уровень массовости видов спорта на родине обучающихся. Так, студенты из Средней Азии и Ближнего Востока хорошо владеют различными видами единоборств, из Южной Америки – предпочитают футбол, из Африки – легкую атлетику. Представители китайской молодежи традиционно сильны в гимнастике и настольном теннисе, но часто не умеют плавать. Однако, со свойственной им особой ментальностью, для академических занятий многие китайцы выбирают плавание и баскетбол, а настольным теннисом и бадминтоном с удовольствием

занимаются во время досуга. Китайские студенты очень трудолюбивы, упорны, дисциплинированы, настроены получить максимум знаний. Впервые придя в бассейн, не умея держаться на воде, к концу семестра они уже готовы сдавать контрольные нормативы. Поскольку плавание является эффективным видом оздоровительного воздействия на организм, способствующим нормализации функционального состояния кардиореспираторной системы и опорно-двигательного аппарата, то занятия в бассейне по различным аквапрограммам рекомендуются всем иностранцам. Учащихся стараются активно привлекать и к занятиям игровыми видами физической культуры. Командные игры, помимо физического воздействия на организм, оказывают влияние на психологическое состояние и характер человека, развивают сплоченность и коммуникативные навыки, формируют стремление к победе, стойкость к трудностям, способствуют установлению крепких межличностных отношений, умению работать в команде для достижения общей цели.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Важным условием социализации является привлечение обучающихся к активному спортивному досугу. Центр студенческого спорта ДВФУ занимается организацией спортивно-массовой работы, и одним из направлений его деятельности является привлечение студентов-иностранцев к участию в спортивных и оздоровительных мероприятиях. Ежегодно реализуется свыше 20 таких мероприятий. На студенческой спартакиаде “Первокурсник ДВФУ” происходит тестирование уровня физической подготовки первокурсников, всем желающим заниматься дополнительно предлагается выбор из 15 оздоровительных секций и направлений фитнес услуг. Для тех же, кто хочет заниматься самостоятельно, разработаны массовые онлайн-курсы “Спортивная морфология” и “Культура тела”. Способные и перспективные ребята приглашаются в спортивные студенческие команды, успешно выступают на межвузовских спартакиадах и соревнованиях. Популярным спортивным мероприятием среди иностранных студентов является Кубок ДВФУ по стритболу. Командные баталии проходят в осеннем и весеннем семестрах, вызывая большой интерес со стороны болельщиков в силу своей зрелищности и эмоциональности. Массовым и любимым внутривузовским соревнованием стал Кубок ДВФУ по мини-футболу, в розыгрыше которого участвуют 24 любительские команды, в том числе, с иностранными учащимися. Кубок ДВФУ по силовым и национальным видам спорта привлекает студентов из разных субъектов Российской Федерации, стран СНГ и других зарубежных стран, которым присущи особые аутентичные культурные спортивные особенности. В допандемийном 2019 году свыше 150 человек оспаривали право называться сильнейшим студентом ДВФУ. Легкоатлетическая эстафета ДВФУ, посвященная Дню Победы в Великой Отечественной войне, проводится на протяжении 7 лет и стала традиционной. Эстафета, предусматривающая обширную культурную и творческую программу, вызывает большой интерес у иностранных учащихся как возможность ближе узнать героическую историю России и ее культурные традиции. Спортивные вузовские мероприятия – это азартные зрелища стимулирующего характера, как для участников, так и для болельщиков, активный досуг и энергичный отдых, сопровождающийся выбросом адреналина и эмоциональным возбуждением. Психофизиологическая адаптация проходит тем легче, чем скорее студент-иностранец начинает ассоциировать себя как представителя данного вуза, принимая активное участие в его академических, спортивных и культурных мероприятиях.

Для того, чтобы понять, насколько физическая культура и спорт присутствуют в повседневной жизни иностранных студентов, мы предложили им ответить на вопрос: “Сколько времени вы уделяете занятиям физической культурой или спортивной тренировке?” Опрос, в котором приняли участие 38 студентов 2-3-х курсов, показал, что:

– 36,8% респондентов утверждают, что им достаточно практических занятий по дисциплине «Физическая культура», проводимых в соответствии с учебным планом;

- 26,3% иностранных студентов, помимо обязательных учебных занятий физической культурой, тренируются самостоятельно (тренажерный зал, онлайн тренировки, бег на свежем воздухе, велосипед, теннис и т. д.);
- 23,7% опрошиваемых занимаются в спортивной секции под руководством тренера (игровые виды спорта, единоборства, плавание, фитнес-программы);
- 13,2% обучающихся по состоянию здоровья занимаются в медико-профилактической группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, иностранные студенты самостоятельно определяют режим своей физической активности. Практически все занимаются физической культурой регулярно, в соответствии со своим функциональным состоянием, наличием свободного времени, собственными предпочтениями. Респонденты отмечали, что систематическая физическая активность способствует преодолению самого сложного этапа первичной адаптации. При этом половина опрошенных занимается общефизической подготовкой и адаптивной физической культурой лишь в соответствии с графиком учебного процесса, а вторая половина респондентов дополняет свой досуг спортивной тренировкой, персональной или под руководством тренера. При этом большинство студентов планирует в дальнейшем, после окончания учебной программы по физическому воспитанию, продолжить спортивные тренировки или самостоятельные занятия физической культурой. Стоит отметить, что профессорско-преподавательский состав стремится обучить студентов рациональному использованию средств физической культуры и спорта для успешной адаптации и последующей эффективной индивидуальной жизнедеятельности, но зачастую возникает проблема с уровнем владения иностранным языком, необходимым для качественной профессиональной деятельности и более уверенного взаимодействия с иностранными студентами. Наличие благоприятной социальной среды, включающей образовательный, воспитательный, материальный, психофизиологический и культурный компоненты, является главным условием успешной адаптации и последующей устойчивой коммуникации студентов – иностранцев. Активное использование средств и методов физической культуры и спорта помогает учащимся справиться с проблемами, социализироваться, постепенно и самостоятельно решать вопросы образования, развития и совершенствования в принимающем обществе. Опыт Дальневосточного федерального университета по использованию физического воспитания для ускорения адаптации иностранных студентов может оказаться полезным для внедрения в других высших и средних специальных учебных заведениях Российской Федерации, стремящихся привлечь к обучению потенциальных абитуриентов из зарубежных стран. Предлагаемая программа адаптационных мероприятий в сфере физической культуры и спорта призвана создать иностранцам максимально комфортные условия для обучения, помочь им успешно социализироваться и быстрее включиться в образовательный процесс, преодолеть стресс от переезда в другую страну, тревожность и неуверенность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрович П.И. Психологическая адаптация к обучению в высшем учебном заведении / П.И. Александрович // Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия 6: История, философия, филология. – 2015. – № 5. – С. 80–84.
2. Головин О.И. Физическая культура как способ адаптации иностранных студентов / О.И. Головин, Д.В. Ильиных, А.Р. Ширев // Международный журнал гуманитарных и естественных наук: педагогические науки. – 2020. – № 9-2(48). – С. 35–37.
3. Гордашников В.А. Образование и здоровье студентов медицинского колледжа / В.А. Гордашников, А.Я. Осин. – Москва : Академия естествознания, 2009. – 395 с.
4. Груцьяк Н.Б. Физическая культура как мощный фактор, способствующий адаптации иностранных студентов в вузе / Н.Б. Груцьяк // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 2. – С.

37–39.

5. Корнилова В.Н., Прокопенко Л.А. Адаптация студентов-первокурсников к обучению в вузе через средства физической культуры и спорта / В.Н. Корнилова, Л.А. Прокопенко // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7. – С. 50–51.

6. Крупа Т.А. Образ жизни и адаптация иностранных студентов в дальневосточном городе (на примере Владивостока) / Т.А. Крупа // Теория и практика общественного развития. – 2021. – № 8. – С. 32–36.

7. Кудряшов Н.А. Адаптация студента – иностранца в вузе: проблемы и пути их решения. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2012. – 78 с.

8. Морозова Ю.В. К вопросам об адаптации студентов в многонациональном вузе: региональные аспекты // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т.7, №1 (22). – С. 129–132.

9. Потапенко О.В. Организация работы по адаптации студентов первого курса: методические рекомендации / О.В. Потапенко, О.В. Сергейчук, Т.М. Пузыревская. – Горки : Изд-во БГСХА, 2018. – 60 с.

10. Хисамутдинова Н.В. Адаптация студентов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона в Российских вузах (на примере Владивостока) // Cross Cultural Studies: Education and Science. – 2018. – Т. 3, № 3. – С. 483–492.

REFERENCES

1. Aleksandrovich, P.I. (2015), “Psychological adaptation to study at a higher educational institution”, *Works of the Belarusian State Technological University. Series 6. History, Philosophy, Philology*, No. 5, pp. 80–84.

2. Golovin, O.I., Ilyinykh, D.V. and Shirev, A.R. (2020), “Physical culture as a way of adapting foreign students”, *International Journal of Humanities and Natural Sciences: Pedagogical Sciences*, No. 9-2 (48), pp. 35–37.

3. Gordashnikov, V.A. and Osin, A.Ya. (2009), *Education and health of medical college students*, Academy of Natural Sciences, Moscow.

4. Grucyak, N.B. (2010), “Physical culture as a powerful factor contributing to the adaptation of foreign students at the university”, *Physical education of students*, No. 2, pp. 37–39.

5. Kornilova, V.N. and Prokopenko, L.A. (2014), “Adaptation of freshman students to study at the university through means of physical culture and sports”, *International Journal of Experimental Education*, N. 7, pp. 50–51.

6. Krupa, T.A. (2021), “Lifestyle and adaptation of foreign students in the Far Eastern city (on the example of Vladivostok)”, *Theory and practice of social development*, N. 8, pp. 32–36.

7. Kudryashov, N.A. (2012), *Adaptation of a student - a foreigner at a university: problems and ways to solve them*, Publishing House – South, Krasnodar.

8. Morozova, Yu.V. (2018), “On the adaptation of students at a multinational university: regional aspects”, *Azimut of scientific research: pedagogy and psychology*, Vol. 7, N. 1 (22), pp. 129–132.

9. Potapenko, O.V., Sergejchuk, O.V. and Puzyrevskaya, T.M. (2018), *Organization of work on adaptation of first-year students*, Belarusian State Agricultural Academy, Gorki.

10. Hisamutdinova N.V. (2018), “Adaptation of students from the Asia-Pacific region in Russian universities (using the example of Vladivostok)”, *Cross Cultural Studies: Education and Science*, Vol. 3, No. (3), pp. 483–492.

Контактная информация: shakirova.ov@dvfu.ru

Статья поступила в редакцию 21.03.2022

УДК 796.011.3

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ 1 И 4 КУРСОВ ВОЛГОГРАДСКОГО ИНСТИТУТА УПРАВЛЕНИЯ – ФИЛИАЛА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сергей Геннадьевич Дзержинский, старший преподаватель, Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград; Инна Владимировна Прохорова,

кандидат педагогических наук, доцент, Геннадий Александрович Дзержинский, кандидат педагогических наук, доцент, Волгоградский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Волгоград

Аннотация

Модернизация высшего образования привела к переориентации нацеленности учебного процесса, который в настоящее время должен формировать у выпускника перечень необходимых компетенций. Вместе с тем, задача сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи остается по-прежнему актуальной и решается средствами физической культуры. Об эффективности процесса физического воспитания в вузе можно судить по состоянию здоровья студентов, в частности, по показателям физического развития, которые должны улучшаться к моменту окончания обучения или, как минимум, не становиться хуже. В этой связи целью исследования явилось проведение сравнительного анализа показателей физического развития юношей-студентов 1 и 4 курсов Волгоградского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации и, как следствие, косвенная оценка эффективности процесса физического воспитания в данном вузе. Исследование проводилось в период с февраля по май 2021 года. В эксперименте приняло участие 105 юношей (из них 47 человек являлись студентами 1 курса, 58 чел. – студентами 4 курса). Основным методом исследования являлась антропометрия. Сравнительный анализ показателей индексов Кетле, Пинье, Эрисмана и жировой массы студентов-юношей 1 и 4 курсов выявил их достоверные различия при уровнях значимости $p<0,01$; $p<0,001$. В группе студентов 4 курса нами выявлено на 27,9% больше обучающихся, имеющих избыточный вес и первую степень ожирения, на 38,7% больше юношей с повышенным количеством брюшного жира, на 24,0% больше студентов, характеризующихся крепким и очень крепким телосложением, что свидетельствует об ухудшении физического развития обучающихся к окончанию обучения в вузе.

Ключевые слова: физическое развитие, юноши, студенты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p88-92

COMPARATIVE ANALYSIS OF INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS OF THE 1-4 YEARS OF VOLGOGRAD INSTITUTE OF MANAGEMENT – BRANCH OF THE RUSSIAN PRESIDENTIAL ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION

Sergei Gennadievich Dzerzhinsky, the senior teacher, Volgograd State Physical Education Academy; Inna Vladimirovna Prokhorova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Gennady Alexandrovich Dzerzhinsky, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Volgograd Institute of Management, branch of The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Abstract

The modernization of higher education has led to the reorientation of the focus of the educational process, which at present should form a list of necessary competencies for the graduate. At the same time, the task of preserving and strengthening the health of student youth remains relevant and is solved by means of physical education. The effectiveness of the process of physical education at the university can be judged by the state of health of students, in particular, by the indicators of physical development, which should be improved by the time of graduation or, at least, not get worse. In this regard, the purpose of the study was to conduct a comparative analysis of the indicators of physical development of young students of the 1st – 4th courses of the Volgograd Institute of Management - branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, as a result, an indirect assessment of the effectiveness of the process of physical education at this university. The study was conducted between February and May 2021. 105 young men took part in the experiment (47 of them were 1st year students, 58 people were 4th year students). The main research method was anthropometry. Comparative analysis of indexes of Quetelet, Pinier, Erisman and fat mass of 1st and 4th year male students revealed their significant differences at significance levels $p<0,01$; $p<0,001$. In the group of 4th year students, we identified 27.9%

more students with overweight and the first degree of obesity, 38.7% more young men with an increased amount of abdominal fat, 24.0% more students characterized by a strong and very strong physique, which indicates a deterioration in the physical development of students by the end of their studies at the university.

Keywords: physical development, youth, students.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время образовательный процесс в высших учебных заведениях нацелен на формирование у студентов перечня компетенций, установленных соответствующими ФГОС ВО по направлениям (специальностям) подготовки.

Вместе с тем данное обстоятельство не повлияло на приоритетность решаемых в вузовском физическом воспитании задач, основной из которых по-прежнему остается оздоровительная [1, 2].

Не смотря на предпринимаемые в данном направлении усилия ученых и практиков, в настоящий момент все чаще в научно-методической литературе отмечается ухудшение здоровья студентов за время обучения в высшем учебном заведении [3, 4]. В тоже время множеством исследований доказано, что правильно организованный процесс физического воспитания может не только нивелировать негативное воздействие ряда факторов на здоровье обучающихся, но и обеспечивать его укрепление.

По мнению большинства ученых, состояние здоровья человека характеризуется рядом показателей, из которых основным по праву считается физическое развитие. В этой связи целью исследования явилось проведение сравнительного анализа показателей физического развития юношей-студентов 1 и 4 курсов Волгоградского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (ВИУ – филиал РАНХиГС) и, как следствие, косвенная оценка эффективности процесса физического воспитания в данном вузе.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе ВИУ – филиала РАНХиГС в период с февраля по май 2021 года. В эксперименте приняло участие 105 юношей (из них 47 человек являлись студентами 1 курса, 58 чел. – студентами 4 курса), обучающихся на дневной форме обучения по специальностям 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности, 38.05.01 Экономическая безопасность, 37.05.02 Психология служебной деятельности.

Для достижения поставленной цели нами использовались следующие методы исследования: антропометрия (рост, вес, окружность грудной клетки в покое, на вдохе, на выдохе, окружность талии) и методы математической статистики. На основании полученных антропометрических данных по общепринятым методикам рассчитывались индексы Кетле, Пинье, Эрисмана, жировой массы и экскурсия грудной клетки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных антропометрических исследований, нами были получены данные, характеризующие физическое развитие студентов 1 и 4 курсов ВИУ – филиала РАНХиГС.

Сравнительный анализ данных показателей юношей выявил достоверные межгрупповые различия всех изученных индексов при уровнях значимости $p < 0,01$ и $p < 0,001$. Исключение составили показатели экскурсии грудной клетки (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ показателей физического развития студентов 1 и 4 курсов Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС ($X \pm m$)

Показатели	Студенты 1 курса (n=47)	Студенты 4 курса (n=58)	t, p
Индекс Кетле	22,6±0,45	25,4±0,66	t=3,50, p<0,001
Индекс Пинье	9,1±2,48	-0,5±2,06	t=2,98, p<0,001

Показатели	Студенты 1 курса (n=47)	Студенты 4 курса (n=58)	t, p
Индекс жировой массы	0,45±0,01	0,49±0,01	t=2,86, p<0,01
Индекс Эрисмана	3,8±1,58	11,2±1,31	t=3,61, p<0,001
Экскурсия грудной клетки (см)	5,7±0,23	6,0±0,23	t=1,82, p>0,05

Вместе с тем, для нас представляли интерес данные характеризующие внутригрупповые изменения.

Анализ показателей весо-ростового индекса Кетле свидетельствует о том, что за период обучения в вузе на 22,8% уменьшается количество студентов, имеющих нормальную массу тела, на 20,9% увеличивается количество юношей, имеющих избыточный вес, а 7% обучающихся приобретают ожирение 1 степени (рисунок 1).

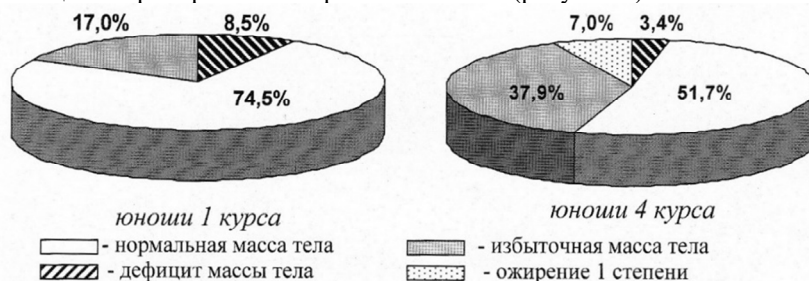


Рисунок 1 – Распределение студентов по значениям индекса Кетле (%)

Динамику к увеличению веса тела подтверждают показатели индекса жировой массы. Исходя из полученных значений, нормальное количество брюшного жира на 1 курсе обучения имело 76,6% студентов, а на 4 курсе только 37,9% обследованных юношей. Учитывая, что индекс жировой массы рассчитывается как отношение обхвата талии к росту, значительный вклад в увеличение результатов индекса, по нашему мнению, внесли показатели окружности талии, которые увеличились вследствие прибавления массы тела.

Аналогичная картина выявлена нами при более глубоком изучении внутригрупповых показателей индекса Пинье. Их качественный анализ свидетельствует об уменьшении количества юношей, которые характеризуются гармоничным телосложением с 12,8% на 1 курсе до 7,0% на 4 курсе обучения и одновременным увеличением на 20,1% юношей, характеризующихся очень крепким телосложением, что также объясняется значительным приростом веса тела обследованных студентов к окончанию обучения в вузе (рисунок 2).

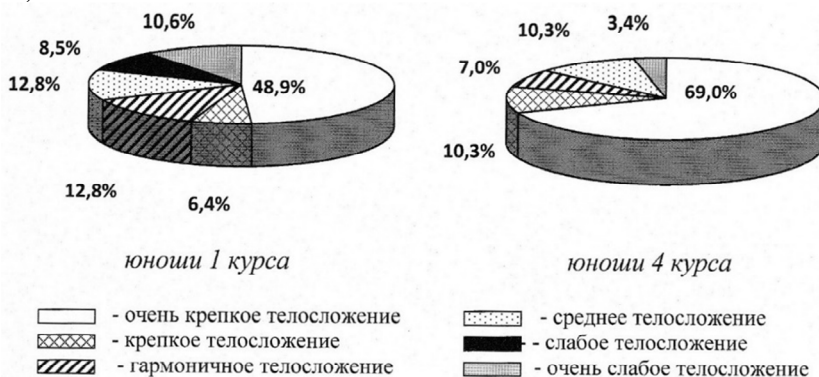


Рисунок 2 – Распределение студентов по значениям индекса Пинье (%)

Кроме того, нами выявлено ухудшение показателей развития грудной клетки у обследованных юношей к 4 курсу обучения. Не смотря на то, что сравнительный анализ

средних групповых значений экскурсии грудной клетки студентов 1 и 4 курсов, а также качественный анализ внутригрупповых показателей, не выявили существенных различий, данные индекса Эрисмана свидетельствуют, что количество юношей, характеризующихся широкой грудной клеткой по отношению к росту тела, к окончанию обучения в вузе увеличивается на 34,1% (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели развития грудной клетки студентов-юношей ВИУ – филиала РАНХиГС

Индекс Эрисмана			Экскурсия грудной клетки		
Интерп-ия индекса	1 курс (n=47)	4 курс (n=58)	Интерп-ия индекса	1 курс (n=47)	4 курс (n=58)
Недостаточ. развитие	20 чел. (42,6%)	2 чел. (3,4%)	Недостаточ. развитие	9 чел. (19,1%)	12 чел. (20,7%)
Среднее развитие	9 чел. (19,1%)	14 чел. (24,2%)	Среднее развитие	35 чел. (74,5%)	42 чел. (72,4%)
Хорошее развитие	18 чел. (38,3%)	42 чел. (72,4%)	Хорошее развитие	3 чел. (6,4%)	2 чел. (6,9%)

Отметим, что показатели роста окружности грудной клетки в покое, используемые при расчете индекса Эрисмана, в значительной степени также определяются увеличением массы тела юношей. Учитывая, что значения экскурсии грудной клетки у студентов 1 и 4 курсов не имеют различий, закономерно предположить, что увеличение процента обследованных юношей с хорошим развитие грудной клетки говорит об увеличении обхватных размеров, а не о повышении функциональных возможностей дыхательной системы.

ВЫВОДЫ

Таким образом, сравнительный анализ показателей индексов Кетле, Пинье, Эрисмана и жировой массы студентов-юношей 1 и 4 курсов ВИУ – филиала РАНХиГС выявил их достоверные различия. В группе студентов 4 курса нами выявлено на 27,9% больше обучающихся, имеющих избыточный вес и первую степень ожирения, на 38,7% больше юношей с повышенным количеством брюшного жира, на 24,0% больше студентов, характеризующихся крепким и очень крепким телосложением, что свидетельствует об ухудшении физического развития обучающихся к окончанию обучения в вузе, а, следовательно, и физического здоровья. Вместе с тем, анализируя полученные значения, мы пришли к заключению, что зарегистрированные изменения в значительной степени определяются увеличением массы тела обследованных. Данное обстоятельство в некоторой степени также подтверждает факт выявленной тенденции к ухудшению здоровья юношей, т.к. увеличение массы тела, свидетельствует о снижении степени обменных процессов в различных тканях организма. Кроме того, зарегистрированные нами морфологические изменения, следуя общебиологическим основам адаптации, позволяют выдвинуть предположение, что ранее имела место функциональная дезадаптация организма юношей. В целом, полученные нами результаты позволяют заключить, что процесс физического воспитания в ВИУ – филиале РАНХиГС является не эффективным и требует скорейшего совершенствования. В частности, одним из организационных путей его улучшения, могут быть изменения учебного плана, предполагающие проведение учебного предмета «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» в течение первых шести семестров, а не восьми, как в настоящее время, что позволит увеличить количество учебных занятий в неделю. Одним из методических путей усовершенствования процесса физического воспитания может служить повышение объема средств, используемых в урочных формах занятий, повышающих адаптационные возможности организма юношей к физическим нагрузкам и его функциональные ресурсы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вольский В.В. Рассмотрение модели физического воспитания студентов на основе накопления ими знаний по здоровому образу жизни / В.В. Вольский, В.Н. Коваленко, А.Е. Батурин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 2 (168). – С. 51–56.
2. О физическом воспитании в вузовском образовании / Г.А. Гилев, Э.В. Егорычева, Е.А. Клусов, Ю.В. Краев // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 1. – С. 48–49.

3. Держинская Л.Б. Оценка морфофункционального состояния организма студенток Волгоградского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы / Л.Б. Держинская, С.Г. Держинский // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2020. – № 8 (186). – С. 96–99.

4. Анализ физического состояния студентов 1–3 курса филиала Московского энергетического института в г. Волжском / В.С. Турсунова, Л.Б. Держинская, О.И. Плешакова // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2021. – № 7 (197). – С. 361–364.

REFERENCES

1. Volsky, V.V., Kovalenko, V.N. and Baturin, A.E. (2019), “Consideration of the model of students’ physical education on the basis of their knowledge accumulation on a healthy lifestyle”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (168), pp. 51–56.

2. Gilev, G.A., Egorycheva, E.V., Klusov, E.A. and Kraev, Yu.V. (2020), “About physical education in higher educational”, *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 48–49.

3. Dzerzhinskaya, L.B. and Dzerzhinsky S.G. (2020), “Assessment of morphofunctional state of the organism of women students Volgograd Institute of Management - branch of Russian Academy of National Economy and Public Administration”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 8 (186), pp. 96–99.

4. Tursunova, V.S., Dzerzhinskaya, L.B. and Pleshakova O.I. (2021), “Analysis of the physical state of students in the I-III courses of the branch Moscow Energy Institute» in Volzhsky”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (197), pp. 361–364.

Контактная информация: dzer-family@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.422

ЭВОЛЮЦИЯ СПОРТИВНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ В ДИСЦИПЛИНАХ ФРЕЙМ РАННИНГ (ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА) СПОРТ ЛИЦ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Игорь Викторович Дмитриев, доцент; Игорь Николаевич Ворошин, доктор педагогических наук, доцент; Дмитрий Сергеевич Зайко, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Дисциплины фрейм раннинг (англ. Frame Running) до 2022 носили название «рейс раннинг» (англ. Race Running). С 2018 года Race Running вошел в медальную программу Чемпионатов Европы, мира по паралимпийской легкой атлетике, где разыгрывалось по 4 медальных комплекта. Проведение данных дисциплин запланировано на Всемирных играх IWAS-2022, а также на Паралимпийских играх-2024. Фрейм ранн представляет собой трехколесный беговел с велосипедным седлом и подгрудной опорой, также обязательным условием использования является наличие рулевой и тормозной систем. На официальных международных соревнованиях медали разыгрываются на дистанции 100 метров с гендерным и классификационным разделением. На данном этапе своего развития произошла эволюция спортивно-функциональной классификации в дисциплинах фрейм ранн, что выразилось в переформировании класса RR1 в класс T71, а также объединение классов RR2 и RR3 и их переформирование в класс T72.

Ключевые слова: паралимпийская лёгкая атлетика, соревновательная деятельность, спортивно-функциональная классификация, бег на фрейм раннинге.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p92-96

THE EVOLUTION OF SPORTS AND FUNCTIONAL CLASSIFICATION IN THE DISCIPLINES OF FRAME RUNNING (ATHLETICS) SPORTS OF PERSONS WITH LESIONS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM

Igor Viktorovich Dmitriev, the docent; Igor Nikolaevich Voroshin, the doctor of pedagogical sciences, docent; Dmitry Sergeevich Zayko, the candidate of pedagogical sciences, docent. The

Abstract

“Frame running” until 2022 was called “race running”. Since 2018, race running has been included in the medal program of the European and World Championships in World Para Athletics, where 4 medal sets were played. These disciplines are scheduled to be held at the IWAS-2022, as well as at the Paralympic Games-2024. The “Frame Run” is a three-wheeled running bike with a bicycle seat, chest support, steering and braking systems. At official international competitions, medals are awarded at a distance of 100 meters with gender and classification divisions. At this stage of its development, the evolution of the sports and functional classification in the frame running took place, which resulted in the reformation of the RR1 class into the T71 class, as well as the unification of the RR2 and RR3 classes and their reformation into the T72 class.

Keywords: World ParaAthletics, competitive activity, training activity, sports and functional classification, Frame Running.

Наличие спортивно-функциональной классификации является одним из неотъемлемых элементов соревновательной деятельности в дисциплинах спорта лиц с поражением ОДА, при этом в каждом из паралимпийских видов спорта, где участвуют спортсмены с данной нозологией, классификация уникальна и имеет определенные функциональные критерии допуска, а также критерии распределения на спортивно-функциональные классы (в случае наличия более одного класса) [1]. Данная классификация в ходе развития спорта лиц с поражением ОДА периодически уточняется и видоизменяется. В спортивно-функциональной классификации учитываются восемь основных поражений опорно-двигательного аппарата – низкорослость, дефицит конечности, нарушение диапазона пассивных движений, нарушение мышечной силы, разница длины ног, атетоз, атаксия, спастика (перманентный гипертонус) мышечных групп [2]. В дисциплинах фрейм раннинга (рейс раннинга) учитываются такие функциональные поражения опорно-двигательного аппарата как спастика мышечных групп конечностей, атаксия, атетоз [3].

Атаксия проявляется в неустойчивости (необходим постоянный осознанный контроль равновесия), несогласованности выполнения движений, излишней неуверенности произвольных движений. Атаксия, дающая право на участие в Паралимпийских соревнованиях, должна быть следствием моторной или сенсорной дисфункции нервной системы и часто связана со спастическими проявлениями в мышцах. Большинство причин моторной атаксии связаны с недоразвитием или поражением мозжечка. Причиной сенсорной атаксии чаще всего является повреждение нижнего моторного нейрона, влияющего на проприоцептивную или/и вестибулярную функции [4]. Частично данный вид атаксии может нивелировать зрительный контроль. Для определения наличия атаксии и для оценки ее уровня используется набор тестов, например, «голень - пятка» - выполнение скольжения пяткой одной ноги вдоль голени другой ноги от подъема стопы до колена и обратно. Атетоз определяется при выполнении произвольных бесконтрольных движений корпусом и конечностями, что связано с повреждением определенных центров головного мозга, управляющих локомоторной функцией, например, поражением базальных ядер. Атетоз учитывается в паралимпийской классификации при наличии как минимум одного из следующих проявлений [4]:

- невозможность удержания корпуса в покое – наличие колебаний. При этом данные колебания не должны усиливаться при закрывании глаз;
- произвольное движение верхних или нижних конечностей в состоянии покоя;
- наличие специфических положений корпуса и конечностей.

Спастика мышечных групп конечностей. Данное поражение проявляется в увеличении тонуса мышц, вызванного поражением центральной нервной системы, который приводит к увеличению сопротивления возвратному удлинению мышцы после выполненного сокращения. В большинстве случаев спастические проявления увеличиваются при возрастании скорости повторяющихся (циклических) пассивных движений. Спасти-

ческие проявления могут возникать во всех поперечнополосатых мышечных группах, при этом при классификации учитывается спастика в конечностях при движениях в запястье, локте, плече, лодыжке, колене или бедре и в мышцах корпуса. В дисциплинах фрейм раннинга используется Австралийская система оценки спастики (ASAS). Необходимо констатировать, что самыми большими минусами всех систем оценки спастики в паралимпийском спорте является отсутствие точных шкальных стандартов, а также неиспользование аппаратных методов, что всегда допускает возможность большой погрешности в выявленных значениях [4].

Спортивно-функциональная классификация в дисциплинах фрейм раннинга (рейс раннинга) до 2022 года включала 3 спортивно-функциональных класса – RR1, RR2, RR3, и имела следующие критерии:

– класс RR1 объединяет спортсменов с самыми значительными поражениями, связанными с церебральным параличом, тяжелыми формами атаксии и атетоза. Имеется поражение в основных группах мышц ног – 3 и 4 балла по шкале ASAS, трехбалльное поражение рук. Спортсмены данного класса имеют тяжелое поражение нижних конечностей и туловища, от умеренного до тяжелого поражения верхних конечностей. Такое поражение вызывает трудности при изолированном выполнении отдельных движений в суставах нижних конечностей, а также плохой контроль при выполнении беговых шагов на рейсранне – волочение стопы, значительную асимметрию/отсутствие попеременного движения ног. Также присутствуют ограничения моторных функций кисти одной или двух рук, а также значительные ограничения моторных функций туловища;

– класс спортсменов RR2 отличается наличием спастики 2-3 балла по шкале ASAS в основных мышечных группах нижних конечностях или 3 балла в каждой группе одной нижней конечности – это умеренное или тяжелое поражение. В результате чего наблюдается минимальное или отсутствующее волочение ног, в целом движения ногами будут эффективны, но ограничены слабостью, уменьшенным диапазоном движений, спастическими проявлениями или значительными и частыми патологическими произвольными движениями. У спортсменов данного класса имеется также умеренное поражение верхних конечностей и туловища. В данный класс также допускаются спортсмены с умеренной атаксией и атетозом;

– класс RR3 объединяет спортсменов с меньшей степенью поражений опорно-двигательного аппарата по сравнению с другими классами рейсранна – это умеренные поражения основных мышечных групп нижних конечностей (уровень спастики 3 балла по шкале ASAS как минимум в одной мышечной группе) с сохраненной возможностью выполнения отдельных движений в суставах, легкие или умеренные поражения в одной или в двух верхних конечностях, также возможны легкие поражения мышц туловища. Спортсмены данного класса способны выполнять эффективный старт, симметричные беговые циклы с хорошим отталкиванием при пробегании дистанции. Минимальное поражение одной или двух верхних конечностей позволяет эффективно управлять рейсранном [5].

С 2022 года в спортивно-функциональную классификацию в дисциплинах фрейм раннинга внесены значительные изменения. Так сформировано два спортивно-функциональных класса – T71 и T72, которые имеют следующие функциональные критерии, связанные с наличием спастики мышечных групп конечностей, атетоза, атаксии:

– класс T71. Спортсмены со спастикой мышечных групп в данном классе имеют поражение всех конечностей (квадриплегия) или трех конечностей, включая обе ноги (триплегия). Также критерием допуска в данный класс является спастическое поражение туловища, значительно влияющее на его баланс. У спортсменов данного класса должно быть суммарное наличие в ногах 16 и более баллов спастики по шкале ASAS в четырех мышечных группах ног (сгибатели коленного сустава, разгибатели коленного сустава, отведение бедра, сгибатели голени), при этом как минимум в одной мышечной группе каж-

дой ноги должно быть 3 и более баллов. При наличии атаксии для попадания в класс T71 у спортсмена проявляется неустойчивость – нет функциональной возможности стоять без дополнительной страховки, отсутствие координации движений в конечностях. Для попадания в класс T71 спортсмен с атаксией, выполняя специализированные тесты, оценивающие влияние поражения на локомоторную функцию, должен набрать 6 и более баллов в тех тестах, которые оценивают вертикальное передвижение, при этом спортсмен не должен быть функционально способен выполнить тест «пятка-голень». При этом контроль туловища (реализация статического и динамического баланса) минимален, что суммарно оценивается по специальному комплексу из 5 тестов в 8 и менее баллов. Спортсмены данного класса имеют плохой контроль соревновательных движений ногами, а также плохое управление фрейм ранном. Спортсмены с атетозом данного класса отличаются выполнением значительно выраженных произвольных движений всеми четырьмя конечностями, которые оцениваются в 3-4 балла и выше по амплитуде и продолжительности движений, проявляемых при выполнении специализированных тестов;

– класс T72. Спортсмены данного класса могут иметь спастическую квадриплегию, триплегию (с поражением ног) с наличием 3 баллов спастики по шкале ASAS как минимум в одной мышечной группе ноги; гемиплегию со спастикой 4 балла по шкале ASAS в одной из мышечных групп нижней конечности; диплегию ног со спастикой 3 балла по шкале ASAS в одной из мышечных групп каждой конечности. Минимальными критериями допуска в данный соревновательный класс будет являться суммарное наличие 10 и более баллов спастики по шкале ASAS в четырех мышечных группах ног (сгибатели коленного сустава, разгибатели коленного сустава, отведение бедра, сгибатели голени). У спортсменов, имеющих атаксию, для отбора в данный соревновательный класс должны быть поражения, оцениваемые в 2 балла и выше по амплитуде и продолжительности движений, проявляемые при выполнении специализированных тестов. Суммарно должно быть набрано минимум 7 баллов по 5 тестам оценки атаксии, в том числе не менее 1 балла в тесте «пятка-голень», не менее 1 в тесте на стояние и не менее 2 в тесте на походку. Спортсмены с атаксией в данном классе могут иметь хороший контроль над туловищем по статическому и динамическому балансу – 9 и более суммарных баллов. В класс T72 могут быть включены спортсмены с умеренным атетозом, однако, не позволяющему бегать в вертикальном положении, который оценивается в 2-3 балла, проявляемых в нижних конечностях по амплитуде и продолжительности движений при выполнении специализированных тестов. Спортсмены класса T72 как правило обладают хорошим балансом туловища и способны эффективно выполнять соревновательное упражнение.

Если сравнивать классификации RR1-3 и T71-72, то при анализе критериев функциональной оценки поражения опорно-двигательного аппарата можно сделать вывод о том, что фактически класс RR1 реформирован в класс T71, а классы RR2-3 объединены и реформированы в класс T72.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ворошин И.Н. Система спортивной тренировки высококвалифицированных легкоатлетов в спорте лиц с поражением опорно-двигательного аппарата : дис. ... д-ра пед. наук / Ворошин Игорь Николаевич. – Санкт-Петербург, 2018. – 386 с.
2. Ворошин И.Н. Система спортивной подготовки в паралимпийских дисциплинах легкой атлетики спорта лиц с поражением ОДА : монография / И.Н. Ворошин. – Санкт-Петербург : СПбНИИФК, 2019. – 200 с.
3. Ворошин И.Н. Особенности тренировочной и соревновательной деятельности в паралимпийской легкой атлетике (World ParaAthletics) / И.Н. Ворошин, В.Ю. Барябина, К.Е. Ворошина // *Адаптивная физическая культура*. – 2019. – № 2 (78). – С. 32–33.
4. Евсеев С.П. Адаптивный спорт: Настольная книга тренера / С.П. Евсеев. – Москва : ПРИНЛЕТО, 2021. – 600 с.
5. Ворошин И.Н. Рейсраннинг (фреймраннинг) в программе паралимпийской легкой атлетики / И.Н. Ворошин, Е.В. Михайлова, О.В. Шарова // *Адаптивная физическая культура*. – 2021. –

REFERENCES:

1. Voroshin, I.N. (2018), *The sports training system for the elite Paralympic athletes with physical impairment*, dissertation, St. Petersburg.
2. Voroshin, I.N. (2019), *The sports training system in the Paralympic athletics disciplines for the athletes with physical impairment*, monograph, St. Petersburg.
3. Voroshin, I.N., Baryabina, V.Yu. and Voroshina, K.E. (2019), "Features of training and competitive activities in World Para Athletics", *Adaptive Physical Culture*, Vol.78, No. 2, pp. 32–34.
4. Evseev S.P. *Adaptive sport: trainer's Handbook*, PRINLETO, Moscow.
5. Voroshin I.N., Mikhailova E.V., Sharova O.V. (2021), "Race Running (Frame Running) in the World Para Athletics program", *Adaptive Physical Culture*, Vol. 86, No. 2. pp.42–43.

Контактная информация: i.dmitriev@lesgaft.spb.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.078

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ГТО В ГОРОДЕ МАЙКОПЕ
РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ**

Анатолий Михайлович Доронин, доктор педагогических наук, профессор, Айдамир Батырбиевич Бгуашев, кандидат педагогических наук, профессор, Наталья Сергеевна Коломийцева, кандидат педагогических наук, доцент, Виктор Иванович Жуков, доктор педагогических наук, доцент, Наталья Васильевна Доронина, кандидат педагогических наук, доцент, Адыгейский государственный университет, г. Майкоп

Аннотация

Статья освещает некоторые аспекты внедрения комплекса ГТО среди населения в Майкопе. Результаты мониторинга представлены в количественном и процентном соотношении, позволяющие охарактеризовать степень проявления двигательных способностей горожан и их активности в контрольных испытаниях комплекса ГТО. Информационно-аналитический мониторинг комплекса свидетельствовал о недостаточном уровне физической подготовленности населения. Для решения задач улучшения уровня физической подготовленности жителей, был разработан и утвержден план мероприятий по г. Майкопу с последующей реализацией в течение 2016-2020 годов. Результатом проведенного мониторинга установлено, что произошли положительные изменения по всем исследуемым критериям, а также установлено положительное влияние рекламы и агитационно-пропагандистской работы, рост количества населения, принявшего участие в сдаче нормативов и выполнивших эти нормативы.

Ключевые слова: комплекс «Готов к труду и обороне» ГТО, управление внедрением комплекса ГТО, тестирование, динамика показателей физического развития.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p96-100

**EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF THE RLD COMPLEX IN THE
CITY OF MAYKOP OF THE REPUBLIC OF ADYGEA**

Anatoly Mikhailovich Doronin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Aidamir Bатыrbievich Bguashev, the candidate of pedagogical sciences, professor, Natalia Sergeevna Kolomiitseva, the candidate of pedagogical sciences, docent, Viktor Ivanovich Zhukov, the doctor of pedagogical sciences, docent, Natalia Vasilyevna Doronina, the candidate of pedagogical sciences, docent, Adygea State University, Maykop

Abstract

The article highlights some aspects of the implementation of the RWD complex among the population in Maykop. The results of the monitoring are presented in quantitative and percentage terms, which

allow characterizing the degree of manifestation of the motor abilities of the citizens and their activity in the control tests of the RLD complex. Informational and analytical monitoring of the complex showed an insufficient level of physical fitness of the population. To solve the problems of improving the level of physical fitness of the residents, an action plan was developed and approved for the city of Maykop with subsequent implementation during 2016–2020. The result of the monitoring found that there were positive changes in all of the studied criteria, as well as the positive impact of advertising and outreach work, an increase in the number of people who participated in taking the standards and fulfilled these standards.

Keywords: physical culture and sports complex "Ready for Labor and Defense" RLD, monitoring of the implementation of the RLD complex, dynamics of indicators, testing.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время основной целью политики государства в области физической культуры с использованием возможностей комплекса ГТО является сохранение генетического потенциала нации, формирование основ ЗОЖ населения, гармоничное воспитание здорового, физически крепкого поколения, способного к эффективной трудовой деятельности и защите Отечества [1, 2, 3].

Для осуществления контроля проводился мониторинг ввода физкультурно-спортивного комплекса в физическое воспитание жителей города Майкопа Республики Адыгея. Авторы в ходе исследования провели анализ динамики роста количества населения, занимающегося подготовкой к тестированию и качества его функциональной подготовленности (т.е. сдавших нормативы на золотой, серебряный и бронзовый значки).

Для реализации Указа Президента Российской Федерации В.В. Путина от 24.03.2014 года №172 [3] и соответствующих распоряжений главы Республики Адыгея А.Т. Тхакушинова № 115-рг от 27.06.2014 года [4] и №129-рг от 16.07.2014года [5], были разработаны и реализованы планы мероприятий по последовательному внедрению комплекса в Республике Адыгея.

Основной задачей исследования являлось осуществить информационно-аналитическое мониторинговое изменение системы физического воспитания населения г. Майкопа при использовании возможностей Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса. Провести анализ результатов роста количества занимающихся и качества их физической подготовленности, установить роль рекламы и агитационно-пропагандистских мероприятий по физической культуре, их освещения в медиаресурсах [1, 2].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На основании вышесказанного осуществлялось постепенное введение Всероссийского комплекса ГТО, проведение агитационно-пропагандистской деятельности о влиянии занятий физическими упражнениями для укрепления здоровья населения, на повышение производительности труда и готовности к защите Родины. В результате проделанной агитационно-пропагандистской работы среди населения, повысилась активность и увеличилось количество желающих участвовать в тестовых мероприятиях. Была осуществлена регистрация населения г. Майкоп Республики Адыгея в электронной базе данных, относящихся к реализации комплекса ГТО.

В таблице представлены результаты мониторинга в период с 2016 по 2020 годы, для оценки эффективности работы по комплексу ГТО.

За указанный период участвовало в сдаче нормативов 11373 чел., сдали нормативы 3690 чел., что в процентном соотношении составило 32,4% от количества населения г. Майкопа, принимавших участие в мероприятиях. Сдали на золотой знак 1197 чел., на серебряный знак – 1522 чел., на бронзовый знак – 971 чел. Авторами проанализирована статистика зарегистрировавшихся в базе данных жителей для участия в тестировании: в 2016 году – 162 чел., в 2017 году – 708 чел., в 2018 году – 749 чел., в 2019 году – 1840 чел., в 2020 году – 355 чел. Малое количество участников в 2020 году связано с угрозой

распространения коронавируса.

Таблица – Информационно-аналитический мониторинг внедрения комплекса ГТО в городе Майкоп Республики Адыгея за период с 2016 г. по 2020 г.

Годы	Критерии								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Население, принявшее участие в выполнении нормативов комплекса ГТО (чел)	Население, выполнившее шесте нормативов комплекса ГТО (чел)	Население, выполнившее нормативы комплекса ГТО на золотой знак (чел)	Доля населения, выполнившая нормативы комплекса ГТО на золотой знак от численности населения принявших участие в выполнении нормативов (%)	Население, выполнившее нормативы комплекса ГТО на серебряный знак (чел)	Доля населения, выполнившая нормативы комплекса ГТО на серебряный знак от численности населения принявших участие в выполнении нормативов (%)	Население, выполнившее нормативы комплекса ГТО на бронзовый знак (чел)	Доля населения, выполнившая нормативы комплекса ГТО на бронзовый знак от численности населения, принявшего участие в выполнении нормативов (%)	Количество опубликованных материалов по вопросам внедрения комплекса ГТО в региональных средствах массовой информации за оцениваемый период (ед.)
2016	201	162, 80,5%	61	30,3%	73	36,3%	28	13,9%	200
2017	1308	708, 68,0%	268	25,8%	302	29,1%	138	13,3%	333
2018	1303	749, 57,4%	270	20,6%	285	21,8%	194	14,8%	534
2019	8206	1840, 22,4%	477	5,81%	794	9,67%	569	6,93%	655
2020	355	231, 65,0%	121	36,1%	68	20,29%	42	12,5%	921

Анализируя полученные данные, можно констатировать, что из года в год наблюдается увеличение количества населения в г. Майкопе, пополнивших ряды участников сдачи нормативов.

В таблице представлена динамика роста количества населения, выполнивших нормативы комплекса ГТО в количественном и процентном соотношении за период с 2016 по 2021 годы в городе Майкоп Республики Адыгея, что очевидно связано не только с увеличением количества сдающих тесты, но и с повышением качества подготовленности населения к сдаче нормативов.

Представленные в таблице показатели участвующих в процентном выражении: в 2016 году – 80,5 %, в 2017 году – 68,0%, в 2018 году – 57,4 %, в 2019 году – 22,4 %, в 2020 году – 65,0 %, свидетельствуют об эффективности работы поэтапного включения комплекса ГТО в систему физического воспитания жителей г. Майкопа Республики Адыгея за истекший период.

Авторы отмечают, что на протяжении всего периода исследования наблюдалась положительная динамика не только роста количества населения, принимающего участие в тестах комплекса ГТО, но и положительная динамика роста качества результатов сдавших нормативы. За анализируемый период население, участвующее в сдаче нормативов на знаки отличия распределились: на золотой знак – 1197 чел., серебряный знак – 1522 чел., бронзовый знак – 971 чел.

При решении задач, поставленных перед сферой физической культуры в городе Майкоп Республики Адыгея, необходимо отметить важную роль в формировании спортивных интересов у населения средствами массовой информации и наглядной агитации, а также рекламы и пропаганды ведения здорового образа жизни, укрепления здоровья и привлечения к активным занятиям организованной двигательной деятельностью.

Средства массовой информации и пропаганды должны продолжать регулярно осуществлять целенаправленную работу с населением на производстве и по месту жительства с учетом особенностей аудитории, а также повышать зрелищность спортивных праздников и соревнований.

В таблице представлена динамика роста количества публикаций агитационного и информационного характера в региональных средствах массовой информации и рекламы о важности повышения физической активности для укрепления здоровья населения и обороны страны, о повышении популярности комплекса ГТО с 2016 по 2020 годы в городе Майкопе Республики Адыгея. Наблюдается возрастающий рост количества публикаций ежегодно в этот период: в 2016 году – 200, в 2017 году – 333, в 2018 году – 534, в 2019 году – 655, в 2020 году – 921. В результате агитационно-пропагандистской работы, направленной на внедрение комплекса ГТО, возрастает интерес к нормативам ГТО и их выполнению среди населения, что также положительно сказалось на всех показателях, характеризующих эффективность исследуемых процессов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о перспективности использования опыта работы в г. Майкоп Республики Адыгея по поэтапному внедрению комплекса ГТО в практику работы спортивных комитетов республик и областей, городов, районов, учебных заведений, спортивных школ и коллективов физической культуры в Российской Федерации.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости систематического проведения мероприятий, популяризирующих спортивную деятельность, спортивно-массовые мероприятия, рекламную и пропагандистскую работу по возможности дальнейшей активизации в системе физического воспитания в г. Майкоп Республике Адыгея.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова Т.Ю. К вопросу о разработке системы мер по повышению эффективности внедрения нового комплекса «Готов к труду и обороне» / Т.Ю. Белова, О.Г. Ковальчук, О.А. Мельникова // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2017/ – № 7 (154). – С. 296–300.*
2. Синявский Н.И. Выполнение школьниками нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) / Н.И. Синявский, А.В. Фурсов // *Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 8. – С. 94–95.*
3. Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО): постановление от 11 июня 2014 г. N 540: ред. от 30.12.2015 г. // Правительство Российской Федерации [сайт]. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&infotr=xO7q8+zl7flg7vLu4fDg5uDl8vH/IO3lIOIg7+7x6+Xk7eXpIPDI5ODq9ujo&nd=102353121&page=1&rdk=1#10 (дата обращения: 12.01.2022).
4. О некоторых мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. N 172 "О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО). Документы и методические материалы: распоряжение главы Республики Адыгея №115-рг от 27.06.2014 года / под общей редакцией В. Л. Мутко ; Министерство спорта Российской Федерации. – Москва: Советский спорт, 2014. – 60 с.
5. О некоторых вопросах поэтапного внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО). Документы и методические материалы: распоряжение главы Республики Адыгея №129-рг от 16.07.2014 года / под общей редакцией В. Л. Мутко; Министерство спорта Российской Федерации. – Москва: Советский спорт, 2014. – 61 с.

REFERENCES

1. Belova, T.Yu., Kovalchuk, O.G. and Melnikova, O.A. (2017), "On the development of a system of measures to improve the efficiency of the implementation of the new complex "Ready for Labor and Defense", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 2017, No. 7 (154), pp. 296–300.
2. Siniavskii, N.I. and Fursov, A.V. (2017), "Pupils' fulfillment of the standards of the complex "Ready for Labor and Defense". *Theory and practice of physical culture*, No 8, pp. 94-95.
3. President of the Russian Federation (2014), "On the All-Russian physical culture and sports complex" Ready for work and defense", *Decree of the of March 24, 2014 N 172*, available at: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&infotr=xO7q8+zl7flg7vLu4fDg5uDl8vH/IO3lIOIg7+7x6+Xk7eXpIPDI5ODq9ujo&nd=102353121&page=1&rdk=1#10.

4. Mutko, V.L. (2014), Order of the Head of the Republic of Adygea № 115-rg dated 27.06.2014. "About some measures to implement the Decree of the President of the Russian Federation of March 24, 2014 N 172 "On the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for Labor and Defense" (RLD). Documents and methodical materials, Soviet Sport, Moscow.

5. Mutko, V.L. (2014), Order of the Head of the Republic of Adygea № 129-rg from 16.07.2014. "About some issues of the phased implementation of the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for Labor and Defense" (RLD). Documents and methodological materials, Soviet Sport, Moscow.

Контактная информация: kolombd@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 796.012.6

ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ СВОБОДНЫХ ВЕСОВ В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ МУЖЧИН 50–55 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СИЛОВЫМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Александр Викторович Доронцев, кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань; Людмила Николаевна Порубайко, кандидат медицинских наук, доцент, Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар; Наталья Владимировна Ермолина, кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный университет. Янина Сергеевна Рыбалкина, студент, Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань

Аннотация

Занятия силовыми видами спорта в настоящее время достаточно популярные не только среди молодежи, но и среди лиц среднего возраста. В большинстве случаев занятия двигательной активностью в старшем возрасте носят оздоровительный или реабилитационный характер, особое внимание при планировании индивидуального плана тренировочных занятий необходимо уделять не только фактическому уровню физической подготовленности, наличию хронических заболеваний, функциональным резервам, но и возрастным морфофункциональным изменениям жизненно важных системам организма. В связи, с высоким риском спортивного травматизма при занятиях силовыми видами двигательной активности для лиц зрелого возраста (мужчины 50–55 лет) было проведено исследование с целью выявить стресс факторы воздействия силовой физической нагрузки на опорно – двигательный аппарат. Материал. В исследовании приняли участие 56 человек (мужчины 50 до 55 лет). В качестве материала для работы были использованы показатели первичного обращения в травматологическо-ортопедические отделения лечебно-профилактических учреждений Астраханской области (2018–2021 гг.), а также комплексы силовых упражнений, которые были рекомендованы занимающимся в спортивных клубах г. Астрахань. Методы исследования. Обобщение профильной отечественной и зарубежной литературы, анализ рабочих комплексов силовых упражнений, контрольные тесты силовых показателей основных мышечных групп. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием стандартных пакетов (Microsoft office). Достоверность различий исследуемых показателей устанавливали с помощью общепринятых методов математической статистики. Результат. В результате исследования были получены достоверные данные о болевых синдромах, травмах вертебральной области, мышечно-связочного и суставного аппаратов при занятиях силовыми упражнениями.

Ключевые слова: силовые упражнения, свободные веса, мужчины 50 -55 лет, спортивные травмы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p100-104

EVALUATION OF THE APPLICATION OF FREE WEIGHTS IN THE AGE GROUP OF MEN 50-55 YEARS OLD ENGAGED IN STRENGTH EXERCISES

Alexander Viktorovich Dorontsev, the candidate of pedagogical sciences, docent, Astrakhan State Medical University; Lyudmila Nikolaevna Porubaiko, the candidate of medical sciences,

docent, Kuban State Medical University, Krasnodar; Natalya Vladimirovna Ermolina, the candidate of pedagogical sciences, docent, Astrakhan State University. Yanina Sergeevna Rybalkina, the student, Astrakhan State Medical University

Abstract

Power sports are currently quite popular not only among young people, but also among middle-aged people. In most cases, motor activity classes at an older age are of a health-improving or rehabilitation nature; when planning an individual training plan, special attention should be paid not only to the actual level of physical fitness, the presence of chronic diseases, functional reserves, but also to age-related morphological and functional changes in vital body systems. In connection with the high risk of sports injuries during power-based types of physical activity for people of mature age (men 50-55 years old), a study was conducted to identify stress factors of the impact of power physical activity on the musculoskeletal system. Material. The study involved 56 people (men 50 to 55 years old). As a material for the work, the indicators of the initial visit to the traumatological and orthopedic departments of the health care facilities of the Astrakhan region (2018–2021), as well as sets of strength exercises that were recommended for those involved in sports clubs in Astrakhan, were used. Research methods. Generalization of specialized domestic and foreign literature, analysis of working complexes of strength exercises, control tests of strength indicators of the main muscle groups. Statistical processing of the obtained data was carried out using standard packages (Microsoft office). The significance of the differences in the studied parameters was established using generally accepted methods of mathematical statistics. Result. As a result of the study, reliable data were obtained on pain syndromes, injuries of the vertebral region, muscular-ligamentous and articular apparatus during strength exercises.

Keywords: strength exercises, free weights, men 50 -55 years old, sports injuries.

ВВЕДЕНИЕ

Для определения интенсивности и объема тренировочных занятий силового характера целесообразно определить не только уровень начальной физической подготовленности, возраст, но и в первую очередь наличие хронических заболеваний и уровень функциональных резервов [3, 4]. Занятия физическими упражнениями высокой интенсивности в старшем возрасте может спровоцировать стресс реакцию организма на неадекватную физическую нагрузку в виде патологической реакции сердечно-сосудистой и дыхательной систем [9]. Дифференцированная по возрасту физическая нагрузка позволяет снизить риски травм опорно-двигательного аппарата, оказывать положительное влияние на развитие физических качеств [1, 5, 10]. Учет морфофункциональных возрастных изменений жизненно важных систем организма человека является одним из основных аспектов составления структуры учебно- тренировочных занятий для лиц зрелого возраста [6]. Исследователи, ссылаясь на экспериментальные данные отмечают, что занятия на силовых тренажерах существенным образом снижают риски спортивного травматизма по сравнению с использованием свободных весов [7, 8, 11]. Особое внимание при занятиях силовыми видами спорта необходимо уделять лицам старшего возраста, как правило, имеющих хронические заболевания суставов и периартикулярных тканей, дегенеративные поражения суставов как синовиального типа, так и межпозвоночных [2]. Учитывая популярность регулярных занятий физическими упражнениями, в том числе силового характера, нами было проведено исследование рисков повреждения опорно-двигательного аппарата у мужчин 50-55 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Таблица – Локализация повреждений опорно-двигательного аппарата

№	Область повреждения	Вид силовых упражнений			
		Жим штанги лежа (n ¹ -22)	Становая тяга (n ² -27)	Жим из за головы (n ³ -19)	Приседания со штангой (n ⁴ -29)
		Удельный вес травм,%			
1	Поясничный отдел позвоночника	19,0	66,6*	21,5*	48,3*
2	Запястье и кисть	23,8*	7,4	15,8	-

№	Область повреждения	Вид силовых упражнений			
		Жим штанги лежа (n ¹ -22)	Становая тяга (n ² -27)	Жим из за головы (n ³ -19)	Приседания со штангой (n ⁴ -29)
		Удельный вес травм, %			
3	Коленный сустав	-	14,8*	-	41,4*
4	Локтевой сустав	9,5	-	15,8	-
5	Плечевой сустав	52,3*	-	47,3*	-
6	Голеностоп и стопа	-	11,1	-	10,3
Итого		100	100	100	100

Примечание: * – наличие сочетанных травм.

Из приведенных данных в таблице, следует, что в структура спортивных травм и их локализация имеет прямую зависимость от вида силовых упражнений с использованием свободных весов. Так, в упражнении «Жим лежа» с высокой степенью достоверности наблюдались повреждения плечевого сустава в виде растяжения и перенапряжения капсульно-связочного аппарата (МКБ – 10 S43.4) $p < 0,017$; $r = 0,71$, травма связочного аппарата на уровне запястья (МКБ – 10 S63.5) $p < 0,041$; $r = 0,419$, а также перенапряжение мышц спины (МКБ – 10 S35.5) $p < 0,045$; $r = 0,452$. В упражнении «Становая тяга» лидирующее место занимало развитие мышечно-тонического синдрома в поясничной области, вызванное неадекватной физической нагрузкой и дегенеративными изменениями verteбральной области (МКБ – 10 M 54) $p < 0,022$; $r = 0,665$. Силовое упражнение «Жим из-за головы», как правило, выполнялся штангой, реже гантелями и в 47,3% приводил к травмам плечевого сустава $p < 0,022$; $r = 0,638$ и развитию болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника $p < 0,047$; $r = 0,455$. Упражнение «Приседание со штангой» было выявлено как одно из самых травмоопасных: поясничный отдел 48,3% повреждений $p < 0,019$; $r = 0,680$; повреждения коленного сустава (МКБ – 10 S – 80 – 89) 41,4%, $p < 0,024$; $r = 0,651$, травма голеностопа 10,4% $p < 0,048$; $r = 0,419$. Среди выявленных спортивных травм особую значимость представляют повреждения verteбральной области, в частности, дорсопатии, вызванные неадекватной физической нагрузкой, осложненной дегенерациями межпозвоночных дисков без верифицированной протрузии, а также спондилолистезами.

В ходе исследования, было выявлено, что техника выполнения упражнений с использованием свободных весов имела существенные недостатки, которые значительно повышали стресс – риски для ОДА, при этом была выявлена достоверная взаимосвязь между весом снаряда и количеством ошибок в технике выполнения упражнений. Так в упражнении «Горизонтальный жим лежа» наиболее высокий риск травм плечевого сустава и verteбральной области наблюдался при отрыве нижней части спины и таза от скамьи, отклонение рук от вертикального положения, неравномерного выпрямление рук в финальной стадии, вес штанги, как правило, составлял $>69,3 \pm 5,2\%$ от максимального. Характерными ошибками в выполнении упражнения «Становая тяга» были недостаточное сгибание колен и чрезмерный наклон туловища вперед в стартовой позиции, а также прогиб туловища назад в финальной фазе упражнения что, по нашему мнению, создавало травмоопасную нагрузку на позвоночник, даже при рабочих весах $\geq 50\%$ от максимальных. Болевой синдром в поясничной области проявлялся в $66,6 \pm 5,2\%$ случаях при работе с весом $>70,5 \pm 5,1\%$ от максимального, повреждения коленного и голеностопного суставов также в основном наблюдалось в этом же диапазоне рабочих весов. В упражнении «Жим сидя из – за головы» при весе штанги $>72,2 \pm 4,9\%$ от максимального наблюдалось грубое нарушение техники выполнения упражнения в виде смещения туловища вперед с прогибом в поясничном отделе, отклонение рук от вертикального положения, что приводило к значительному смещению нагрузки на verteбральную область, в некоторых случаях потери устойчивого положения и сбросу штанги. Первичные симптомы болевого синдрома в плечевом суставе начинали проявляться при весе снаряда $>67,5 \pm 5,2\%$ от максимального в поясничном отделе по достижении нагрузки $>73,5 \pm 4,6\%$. Особое внимание в исследовании было уделено упражнению «Приседание со штангой», чрезмерный

наклон туловища вперед вызывал критическую нагрузку на поясничный отдел позвоночника, смещение штанги в область шеи и как следствие высокий риск потери равновесия наблюдалось при весе штанги $>61,7 \pm 5,3\%$ от максимальных показателей. Болевой синдром в коленном суставе при условии полного седа наблюдался у 41,4% занимающихся – вес отягощения $>60,9 \pm 4,9\%$. Исходя из результатов исследования, становится очевидным, что использование свободных весов в данной возрастной группе связан с высоким риском спортивного травматизма, что обусловлено с одной стороны возрастными морфофункциональными изменениями, с другой ошибками в техники выполнения упражнений, на которую существенным образом влияет вес спортивного снаряда.

ВЫВОДЫ

Таким образом, у мужчин 50–55 лет занимающихся силовыми упражнениями с использованием свободных весов $\geq 67,9 \pm 5,7\%$ от максимальных показателей, наблюдалось существенное нарушение техники выполнения двигательных действий, что приводило к повреждениям мышечно-связочного и суставного аппаратов. Установлена статистически достоверная корреляция между видами силовых упражнений и локализацией повреждений. Возможно, что для дальнейшего научного исследования важным фактором формирования двигательной активности силовой направленности для лиц зрелого возраста будет не развитие собственносиловых способностей, с использованием свободных весов, а применение силовых тренажеров с заданным вектором нагрузки, характеризующихся низким уровнем травматизма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доронцев А.В. Формирование у будущих врачей навыка профилактики заболеваемости средствами физической культуры и спорта: дис. ... канд. пед. наук / Доронцев Александр Викторович. – Волгоград, 2009. – 137 с.
2. Доронцев А.В. Оценка факторов риска развития дезадаптивных реакций на физическую нагрузку различной направленности у мужчин среднего возраста / А.В. Доронцев, А.А. Светличкина // Человек. Спорт. Медицина. – 2020. – Т. 20, № 1. – С. 135–141.
3. Доронцев А.В. Исследование методики выполнения темповых тяжелоатлетических упражнений при занятии кроссфитом / А.В. Доронцев, С.Ю. Попов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 10 (152). – С. 47-51.
4. Завалишина С.Ю. Функциональные особенности пожилых мужчин, регулярно занимающихся фитнесом / С.Ю. Завалишина, А.С. Махов // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 6. – С.48.
5. Effects of regular exercise on functional activity of cardio-vascular system / V.Yu. Karpov, S.Yu. Zavalishina, A.V. Romanova, I.R. Pozdnyakova, R.V. Kozyakov, V.I. Sharagin // International Journal of Pharmaceutical Research. – 2021. – Т. 13, № 1. – С. 408–412.
6. Karpov V.Yu, Physiological response of the physical capabilities of adolescents with sensorineural hearing loss to regular adaptive handball / V.Yu. Karpov, S.Y. Zavalishina, A.V. Dorontsev // Biomedical and Pharmacology Journal. – 2021. – Vol. 14 (1). – P. 99–103.
7. The physiological response of the body to low temperatures / V.Yu Karpov., S.Y. Zavalishina, E.D. Bakulina, A.V. Dorontsev, A.V., Gusev, T.Y. Fedorova, V.A. Okolelova / J Biochem Technol, – 2021. – Vol. 12 (1). – P. 27–31.
8. Антропометрические параметры и компонентный состав тела спортсменов неигровых видов спорта / Р.М. Раджабадиев, К.В. Выборная, А.Н. Мартинчик, А.Н. Тимонин, М.А. Барышев, Д.Б. Никитюк // Спортивная медицина: Теория и практика. – 2019. –Т. 9, № 2.– С. 46–54.
9. Чичкова М.А. Влияние адаптивных нагрузок на параметры сердечно – сосудистой системы у пациентов с малыми аномалиями развития сердца и врожденной нейросенсорной тугоухостью. / М.А. Чичкова, А.А. Светличкина, М.А. Чичков // Астраханский медицинский журнал. – 2020. – № 1 (15). – С. 28–35.
10. Шалманов А.А. Биомеханический контроль технической и скоростно-силовой подготовленности спортсменов в тяжелой атлетике / А.А. Шалманов, В.Ф. Скотников // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 2. – С. 103–106.

11. The effect of high Intensity interval training versus moderate intensity continuous training on arterial stiffness and 24h blood pressure responses: A systematic review and meta-analysis / K.L. Way, R.N. Sultana, A. Sabag, M.K. Baker, N.A. Johnson // *J Sci Med Sport*. – 2019. – No. 22 (4). – P. 385–391.

REFERENCES

1. Dorontsev A.V. (2009), *Formation in future doctors of the skill of preventing morbidity by means of physical culture and sports*, dissertation, Volgograd.
2. Dorontsev, A.V. and Svetlichkina, A.A. (2020), “Assessment of risk factors for the development of maladaptive reactions to physical activity of various orientations in middle-aged men”, *Human. Sport. Medicine*, Vol. 20, No. 1, pp. 135–141.
3. Dorontsev, A.V., Popov S.Yu. (2017), “Study of the methodology for performing tempo weightlifting exercises when doing crossfit”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (152), pp. 47–51.
4. Zavalishina, S.Yu. and Makhov, A.S. (2021), “Functional features of older men engaged in regular fitness activities”, *Theory and practice of physical culture*, No. 6, pp. 48.
5. Karpov, V.Y., Zavalishina, S.Y., Romanova, A.V., Pozdnyakova, I.R., Kozyakov, R.V. and Sharagin, V.I. (2021), “Effects of regular exercise on functional activity of cardio-vascular system”, *International Journal of Pharmaceutical Research*, Vol. 13, No. 1, pp. 408–412.
6. Karpov, V.Yu., Zavalishina, S.Y., Dorontsev, A.V. et al. (2021), “Physiological Response of the Physical Capabilities of Adolescents with Sensorineural Hearing Loss to Regular Adaptive Handball”, *Biomedical and Pharmacology Journal*, Vol. 14(1), pp. 99–103.
7. Karpov, V.Yu., Zavalishina, S.Y., Bakulina, E.D., Dorontsev, A.V., Gusev, A.V., Fedorova, T.Y. and Okolelova, V.A. (2021), “The Physiological Response of the Body to Low Temperatures”, *J Biochem Technol*, Vol. 12(1), pp. 27–31.
8. Radzhabkadiev, R.M., Vubornaj, K.V., Martinchik, A.N., Timonin, A.N., Baryshev, M.A. and Nikitjuk, D.B. (2019), “River Anthropometrical parameters and componential structure of a body of sportsmen of not game sports”, *Sports medicine: the Theory and practice*, Vol. 9, No. 2, pp. 46–54.
9. Chichkova M.A., Svetlichkina A.A and Chichkov M.A. (2020), “Influence of adaptive loads on the parameters of the cardiovascular system in patients with minor anomalies in the development of the heart and congenital sensorineural hearing loss”, *Astrakhan Medical Journal*, No. 1 (15), pp. 28–35.
10. Shalmanov, A.A. and Skotnikov, V.F. (2013), “Biomechanical control of technical and speed-strength fitness of athletes in weightlifting”, *Theory and practice of physical cultures*, No. 2, pp. 103–106.
11. Way, K.L., Sultana, R.N., Sabag, A., Baker, M.K., and Johnson, N.A. (2019), “The effect of high-intensity interval training versus moderate intensity continuous training on arterial stiffness and 24 h blood pressure responses: A systematic review and meta-analysis”, *Journal of Science and Medicine in Sport*, No. 22 (4), pp. 385–391

Контактная информация: aleksandr.doroncev@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 797.22

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ В ЛАСТАХ

Павел Павлович Дудченко, кандидат педагогических наук, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого, Тула

Аннотация

В статье представлены результаты исследований автора по выявлению факторов, определяющих необходимость совершенствования системы подготовки квалифицированных пловцов в ластах. В качестве основных факторов, определяющих необходимость совершенствования системы подготовки квалифицированных пловцов в ластах, респонденты отметили наличие большого количества пловцов, имеющих недостатки в технике плавания, а также повышение интенсивности тренировочных занятий, требующих последующего быстрого восстановления после нагрузки. Респонденты обратили внимание также на такие факторы как необходимость дифференциации

спортсменов по уровню физического состояния, а также на разную скорость восстанавливаемости организма пловцов в ластах после нагрузки. Большое значение имеют наличие спортсменов с разными показателями антропометрических данных и функционального состояния, а также расширение программы соревнований пловцов в ластах.

Ключевые слова: факторы; квалифицированные пловцы в ластах; система подготовки; тренировочные занятия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p104-107

FACTORS DETERMINING THE NEED TO IMPROVE THE TRAINING OF SKILLED SWIMMERS IN FLIPPERS

Pavel Pavlovich Dudchenko, the candidate of pedagogical sciences, Tula State Pedagogical University named after L. N. Tolstoy, Tula

Abstract

The article presents the results of the author's research on identifying the factors determining the need to improve the system of training skilled swimmers in flippers. As the main factors determining the need to improve the training system for skilled swimmers in flippers, respondents noted the presence of a large number of swimmers with shortcomings in swimming techniques, as well as an increase in the intensity of training activities that require subsequent rapid recovery from load. Respondents also drew attention to such factors as the need to differentiate athletes by the level of physical condition, as well as the different rate of recovery of the body of swimmers in flippers after loading. Of great importance are the presence of athletes with different indicators of anthropometric data and functional condition, as well as the expansion of the competition program for swimmers in flippers.

Keywords: factors; qualified swimmers in flippers; training system; training sessions.

В современных условиях на тренеров по плаванию в ластах возлагается большая ответственность по достижению высокой спортивной формы и ее сохранению у квалифицированных пловцов в ластах (КПЛ). Поэтому достижению высокой спортивной формы и ее сохранению в ходе соревнований у КПЛ является в настоящее время одной из важнейших задач их подготовки [1].

В условиях расширения программы соревнований большое значение уделяется оптимизации процесса их подготовки, связанной с улучшением физического состояния и достижением высокой спортивной формы и ее сохранением у КПЛ [1].

Системная подготовка КПЛ играет важную роль для улучшения их физического состояния и достижения высокой спортивной формы и ее сохранения в ходе соревнований [1].

В настоящее время в связи с расширением программы соревнований значительно возросли требования к спортсменам, а также к общей системе их подготовки к соревнованиям. Это влияет на организации процесса подготовки КПЛ, имеющих те или иные недостатки, в технике плавания [1].

Практика показывает, что грамотное применение средств и методов во время тренировочных занятий с КПЛ, имеющими те или иные недостатки, в технике плавания обеспечивает более высокую эффективность тренировочного процесса.

Проведенные ранее исследования показали, что использование специальных тренировочных программ для спортсменов с разными антропометрическими данными способствует более эффективному повышению уровня всех функциональных систем организма КПЛ, улучшает восстановление всех жизненно важных функций их организма после соревнований [1].

Под воздействием таких тренировочных программ происходит повышение резервных и адаптационных возможностей организма у КПЛ. Это благотворно сказывается на их работоспособности и способствует более быстрому достижению пика спортивной формы. [1–3].

Для выявления ранговой структуры факторов, определяющих необходимость совершенствования системы подготовки КПЛ, был проведен опрос 87 тренеров и специалистов, имеющих опыт работы в сфере их подготовки. Результаты этого исследования представлены в таблице.

Таблица – Ранговая структура факторов, определяющих необходимость совершенствования системы подготовки квалифицированных пловцов в ладах ($n=87$, $W>0,75$)

Ранговое место (значимость)	Факторы	Ранговый показатель (%)
1	Наличие большого количества пловцов, имеющих недостатки в технике плавания	27,3
2	Повышение интенсивности тренировочных занятий, требующих последующего быстрого восстановления после нагрузки	22,7
3	Необходимость дифференциации спортсменов по уровню физического состояния	15,9
4	Разная скорость восстанавливаемости организма пловцов в ладах после нагрузки	14,1
5	Наличие спортсменов с разными показателями антропометрических данных и функционального состояния	10,2
6	Расширение программы соревнований пловцов в ладах	9,8

В качестве основных факторов, определяющих необходимость совершенствования системы подготовки КПЛ, респонденты отметили наличие большого количества пловцов, имеющих недостатки в технике плавания, а также повышение интенсивности тренировочных занятий, требующих последующего быстрого восстановления после нагрузки. Респонденты обратили внимание также на такие факторы как необходимость дифференциации спортсменов по уровню физического состояния, а также на разную скорость восстанавливаемости организма КПЛ после нагрузки. Большое значение имеют наличие спортсменов с разными показателями антропометрических данных и функционального состояния, а также расширение программы соревнований пловцов в ладах.

В качестве важнейшего фактора, определяющего необходимость совершенствования системы подготовки КПЛ, респонденты отметили наличие большого количества спортсменов, имеющих недостатки в технике плавания. Это связано не только с низким качеством проведения тренировочных занятий с КПЛ, но и с низким качеством проведения тренировочных занятий с пловцами в ладах в детско-юношеских спортивных школах в период когда «закладывается» правильная техника плавания.

Значимым фактором является повышение интенсивности тренировочных занятий КПЛ, требующих последующего быстрого восстановления после нагрузки. Это связано с объективными причинами интенсификации тренировочных занятий и тренировочного процесса в целом. Возросло количество коротких дистанций в программе соревнований, а также наблюдается в целом рост напряженности тренировочного процесса в целом, требующего участия значительного напряжения важнейших функциональных систем организма КПЛ. Возросшая интенсивность решения тренировочных задач, требует последующего эффективного восстановления КПЛ.

Респонденты обратили внимание также на необходимость дифференциации спортсменов по уровню физического состояния. Разница КПЛ с хорошим и плохим физическим состоянием заставляет тренеров применять дифференцированный подход к содержанию тренировочного процесса. Это также требует совершенствования системы подготовки КПЛ.

Большое значение имеет разная скорость восстанавливаемости организма пловцов в ладах после нагрузки. Скорость восстанавливаемости организма пловцов в ладах после нагрузки в большей мере определяется генетически обусловленными причинами. Тем не менее, по мнению некоторых авторов, этот показатель также может изменяться под воздействием правильно организованных тренировочных программ.

По мнению опрошенных респондентов, большое значение имеет фактор наличия спортсменов с разными показателями антропометрических данных и функционального

состояния. Действительно наличие спортсменов с разными показателями антропометрических данных и функционального состояния требует разного подхода к применению тренировочных программ. Это также определяет необходимость совершенствования системы подготовки КПЛ.

Расширение программы соревнований пловцов в ластах требует совершенствования системы подготовки КПЛ. Изменение правил соревнований, увеличение количества дистанций для плавания КПЛ требует индивидуализации их тренировки.

Таким образом, выявленные факторы определяют необходимость совершенствования системы подготовки КПЛ. Учет этих факторов позволит оптимизировать деятельность тренеров и специалистов, работающих в сфере подготовки КПЛ. Это может явиться хорошей платформой для разработки оптимальной модели тренировки КПЛ.

ВЫВОД

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о необходимости учета выявленных факторов для разработки оптимальной модели проведения тренировочных занятий с КПЛ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дудченко П.П. Современные подходы к определению содержания подготовки юных пловцов в ластах в годичном макроцикле с учетом их монотонности / П.П. Дудченко, В.П. Аксёнов, С.А. Шепеленко // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. – 2017. – № 4. – С. 18–20.

REFERENCES

1. Dudchenko P.P. Aksyonov V.P. and Shepelenko S.A. (2017), "Modern approaches to determining the content of training young swimmers in flippers in a one-year macrocycle, taking into account their monotone resistance", *Physical education: education, education, training*, No. 4, pp. 18–20.

Контактная информация: a_s@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 28.03.2022

УДК 796.015.62

ФОРМИРОВАНИЕ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

Александр Анатольевич Евгеньев, кандидат педагогических наук, доцент Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения; Игорь Геннадьевич Виноградов, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; Евгений Георгиевич Шубин, кандидат педагогических наук, доцент Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Аннотация

Весной 2020 года мир оказался охваченным влиянием глобальной пандемии новой коронавирусной инфекцией COVID-19, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2. Введенные ограничения в связи с пандемией оказали значительное воздействие на многие аспекты жизни – на социальную, политическую, экономическую, культурные сферы, наиболее существенно пандемия сказалась на здоровье людей. Стиль жизни людей и, в частности, студентов после введения ограничительных мер претерпел значительные изменения, что отразилось на двигательной активности. Проявляя волевые качества, в преодолении последствий пандемии, соблюдая принципы постепенности, регулярности, систематичности, последовательности и индивидуализации учащийся сможет обеспечить

себе крепкое физическое здоровье для преодоления жизненных трудностей. В проводимом нами научном исследовании в университете 2020-21 году по оценке волевых качеств, и их влиянии, на физическую подготовку студентов была дана оценка, возникающих трудностей в процессе физического воспитания студентов в процессе учебных занятий. А также исследовалось влияние уровня развития волевых качеств на физическую подготовку студентов.

Ключевые слова: волевые качества, физические качества, физическое воспитание, студенты, коронавирус.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p107-112

FORMATION OF VOLITIONAL QUALITIES IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF UNIVERSITY STUDENTS AND THEIR EFFECT ON PHYSICAL TRAINING

Alexander Anatolyevich Evgeniev, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation; Igor Gennadievich Vinogradov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg; Evgeny Georgievich Shubin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

Abstract

In the spring of 2020, the world was gripped by the impact of the global pandemic of the new coronavirus infection COVID-19 caused by the coronavirus SARS-CoV-2. The restrictions imposed in connection with the pandemic have had a significant impact on many aspects of life – on the social, political, economic, cultural spheres; the pandemic has most significantly affected people's health. The lifestyle of people and, in particular, students has undergone significant changes after the introduction of restrictive measures, which has affected motor activity. By showing strong-willed qualities, observing the principles of gradualness, regularity, systematic, consistency and individualization, the student will be able to ensure strong physical health to overcome life difficulties. In the scientific experiment, conducted by us at the university of 2020-21, the assessment of volitional qualities, and their impact on the physical fitness of students was given concerning the difficulties encountered in the process of physical education of students in the course of training sessions. The influence of the level of development of volitional qualities on the physical training of students was also studied.

Keywords: volitional qualities, physical qualities, physical education, students, coronavirus.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из актуальных на сегодняшний день и сложных проблем в области физического воспитания студентов является, выявление внешних и внутренних условий, определяющих состояние психики студента и проявления волевых качеств, связанных с этим состоянием. Проявления волевых усилий являются на наш взгляд необходимым условием для положительной социальной позиции и общественно важной деятельности студентов. Многие процессы и стрессы с ними связанные, возникающие во время учебного процесса в университете, и непосредственно во время занятий физической культурой, несут большую эмоциональную нагрузку и тем или иным способом отражаются на психологическом и соответственно поведенческом фоне студентов, что является весомым социальным фактором. Волевые качества, как целеустремленность, выдержка, самообладание, настойчивость, инициативность, самостоятельность, смелость, решительность, которые проявляются во время учебных занятий по физической культуре, несомненно окажут положительное влияние как в последующей жизни студента, так и профессиональном росте как специалиста, постоянно совершенствующегося и повышающего свои компетенции. Из этого следует, что изучение волевых качеств студента в процессе учебных занятий по физической культуре позволяет более полно раскрыть качественные характеристики личности каждого студента. Научный анализ изученной литературы показывает, что воля, как

и все другие психические процессы, возникала и развивалась в процессе исторического развития человека, его общественных отношений и определялась целями и потребностями [1]. Волю следует рассматривать как психический процесс, позволяющий человеку свободно действовать в окружающей среде, опираться на законы природы, общества, человеческого развития. Проблема воспитания волевых качеств успешно разрабатывается в психологии спорта, поскольку связана с условиями и потребностями спортивной деятельности, предъявляющей максимальные требования к волевой сфере личности. Занятия по физической подготовке студентов в ВУЗе имеют свою специфику. Важными условиями воспитания волевых качеств студентов являются формирование и развитие социальных чувств: долга, ответственности. Это позволяет контролировать себя, правильно определять свои сильные и слабые стороны, видеть перспективу дальнейшего развития и физического совершенствования тела. В ходе изучения научной литературы к настоящему времени ряд ученых пришли к выводу, что воля как один из аспектов сознания человека, является функцией нормально функционирующего мозга, продуктом его деятельности, позволяющим человеку управлять собой, особенно преодолению трудностей [2]. Однако, несмотря на некоторые разработки ученых в этой области, вопросы воспитания волевых качеств студентов начальных курсов в процессе физического воспитания требуют дальнейшего изучения. Цель нашего научного исследования было изучение уровня развития волевых качеств студентов в процессе занятий по физической культуре и спорту и их влияние на физическую подготовленность. Исследование студентов проводилось в университете 2019-2020 гг. в три этапа. На первом этапе оценивалась значимость трудностей, которые возникают в процессе учебных занятий по физической культуре. На втором этапе была оценка волевых качеств и определялся уровень развития волевых качеств студентов в процессе физического воспитания. На третьем этапе исследовали уровень физической подготовленности студентов по уровню развития волевых качеств. В исследовании приняли участие 100 студентов нашего университета (60 юношей и 40 девушек) основного отделения в возрасте от 18 до 22 лет. Методы исследования включали анализ и обобщение научных литературных источников, педагогические наблюдения, анкетирование, тестирование. Оценка значимости трудностей, возникающих в процессе занятий физической культурой, проводилась на основе специально разработанной нами анкеты, целью которой является уточнение субъективной оценки обучающихся, обстоятельств и условий занятий, трудности, связанные с недостаточным уровнем физической подготовки, последствиями болезней и травм, и личным отношением к занятиям. Для выяснения структуры волевых качеств студентов был проведен анкетированный опрос студентов, в котором нам было необходимо было упорядочить значимость волевых качеств. Для изучения влияния волевых качеств на уровень физической подготовленности студентов применялись тесты по физической подготовке. Для осуществления процесса воспитания волевых качеств, прежде всего, необходимо было выявить и систематизировать трудности, возникающие при подготовке к учебным занятиям по физической культуре, и выяснить, как они сказываются на состоянии учащегося. Трудности, возникающие во время учебных занятий по физической культуре, можно разделить на два вида: объективные и субъективные.

Нами было выявлено три группы основных трудностей, возникающих в учебном процессе на занятиях по физической культуре:

- (А) группа, обусловленные недостаточным уровнем физического развития и физической подготовленности студентов.
- (Б) группа, относятся возникающие заболевания, а также травмы и их последствия, пропуски занятий, потеря физической формы, ухудшение здоровья, депрессия, вызванная вынужденной самоизоляцией в ходе пандемии коронавирусной инфекции.
- (В) группа, связанные с личностным отношением студента к занятиям физическими упражнениями – отсутствие дисциплины, не соблюдение здорового образа жизни,

низкий уровень мотивации и интереса к физической активности, лень.

Анкетированный опрос студентов показал, что трудности, возникающие в ходе учебного процесса занятиями по физической культуре, отличаются от трудностей, возникающих при самостоятельных занятиях физическими упражнениями (таблица 1).

Таблица 1 – Субъективная оценка студентами значимости трудностей в процессе физического воспитания

	Учебные занятия						Самостоятельные тренировки					
	Юноши			Девушки			Юноши			Девушки		
	^	^	-	^	^	-	^	^	-	^	^	-
А	22.0	22.9	5.1	34.1	14.0	2	12.0	33.5	4.5	14.5	34.3	1.2
Б	8.5	33.0	4.5	21.5	28.6	3.9	13.4	25.9	10.7	13.5	34.3	2.2
В	13.4	35.2	2.8	14.6	28.6	5.4	13.1	31.7	8.2	16.9	25.6	4.5

Примечание: ^ – значительный уровень трудностей; - – отсутствует уровень трудностей.

Наиболее существенные трудности в процессе физического воспитания были связаны с преодолением низкого уровня физического развития и физической подготовленности студентов, у юношей 22% и девушек 34,1%. В процессе самостоятельных занятий значимость этих трудностей для многих студентов снижалась соответственно 12% и 14,5%. Но наши наблюдения показали, что это была субъективная оценка учащихся, поскольку в процессе самостоятельного обучения многие студенты ставили легкие задачи, избегая трудностей, требующих проявления силы воли. Только 5,1% юношей и 2% девушек имели высокий уровень физической подготовленности и легко преодолевали трудности в процессе физического воспитания.

Рассматривая процесс преодоления трудностей в физическом воспитании студента, можно сказать, что объектом воздействия педагогов является психика учащихся, а также и формирование волевых качеств (таблица 2).

Таблица 2 – Значимость волевых качеств в процессе физического воспитания студентов

Волевые качества	учебный процесс		самостоятельные занятия	
	юноши	девушки	юноши	девушки
Целенаправленность	16.2	17.6	19.4	16.7
Настойчивость	15.3	12.3	9.5	10.0
Выносливость и самоконтроль	14.9	14.9	7.4	9.1
Инициативность и независимость	2.4	1.9	13.1	14.0
Смелость, решительность	1.3	3.2	0.7	0.1

Результаты анкетирования студентов, показало, что ведущим волевым качеством студентов является целеустремленность, ее значимость у юношей составила 16,2% в процессе физического воспитания, а в самостоятельной физической подготовке – 19,4%; у девушек – 17,6 и 16,7% соответственно. Следующее место у юношей заняли настойчивость в процессе занятий физической культурой – 15,3%, а также инициативность и самостоятельность при самостоятельных занятиях физической культурой – 13,1%. Третью позицию в учебном процессе занимали выносливость и самообладание 14,9%, а также настойчивость при самостоятельных занятиях, которые необходимы студентам на протяжении всего процесса физического совершенствования.

Четвертую позицию в образовательном процессе занимают инициативность и самостоятельность у юношей 2,4%, эти качества занимают последнюю позицию у девушек – 1,9%. Выносливость и самоконтроль находились на четвертом месте при самостоятельной тренировке как у юношей 7,4%, так и у девушек 9,1%.

Это свидетельствует о том, что в процессе самостоятельной тренировки студенты выполняют упражнения в меру своих возможностей, а максимальной силы воли не проявляют. Последние места у юношей занимали смелость и решительность: 1,3% – в учебном процессе и 0,7% – при самостоятельных занятиях.

Несколько иные результаты получены у девушек: на втором месте в учебном процессе оказались выносливость и самообладание – 14,9%, а при самостоятельном обуче-

нии – инициативность и самостоятельность – 14,0%.

Третье место в учебном процессе, а также при самостоятельных занятиях занимали настойчивость и выносливость – 12,3% и 10,0% соответственно.

Таблица 3 – Показатели физической подготовленности студентов юношей в зависимости от уровня развития их волевых качеств

Тесты	Развития волевых качеств		
	Высокое (16)	Среднее (34)	Низкое (10)
3000 м бег	12.49±2.4 мин	13.23±2.3мин	15.29±2.5 мин
100 м бег	13.9±1.4 сек	14.6±1.49 сек	15.3±2.19 сек
Прыжок в длину с места	2.39±17см	2.29.0±24 см	217.0±2.2см
Отжимания	47±3	34±3	25±4
Подтягивания	13±4	9±2	7±1
Приседания за 1 мин.	51±3	40±3	32±2
5x10 м челночный бег	9.0±1.4	9.9±0.6	10.5±1.2

Примечание: среднее значение ± стандартное отклонение.

Таблица 4 – Показатели физической подготовленности студентов девушек в зависимости от уровня развития их волевых качеств

Тесты	Развития волевых качеств		
	Высокое (8)	Среднее (14)	Низкое (18)
2000 м бег	10.21±2.3 мин	11.17±1.5 мин	12.14±2.2 мин
100 м бег	17.1±0.47 сек	18.3±0.92 сек	18.9±1.4 сек
Прыжок в длину с места	1.89±17 см	1.76±12 см	1.68±11 см
Отжимания	19±2	14±3	7±2
Приседания	40±3	30±2	19±2
5x10 м челночный бег	10.7±0.4	11.4±0.6	11.9±0.9

Примечание: среднее значение±стандартное отклонение.

Анализ результатов теста на физическую подготовленность по уровню волевого развития студентов выявил четкую закономерность, свидетельствующую о том, что у студентов с высоким уровнем развития волевых качеств, так же и высокий уровень развития физических качеств. Чем ниже уровень волевых качеств, тем хуже результаты студентов (как юношей, так и девушек) в тестах по физической подготовленности. И наоборот, чем выше показатели физической подготовленности, тем более целеустремленными, настойчивыми, и решительными ведут себя учащиеся на учебных занятиях по физическому воспитанию, а также проявляют более высокую активность в самостоятельных занятиях физической культурой. Занятия физической культурой в ВУЗе имеют свою специфику, которая существенно влияет на психику студентов, их эмоциональные переживания и состояние, все это требует от учащихся проявления большой силы воли. Проявление волевых качеств происходит в тех действиях, которые связаны с необходимостью преодоления трудностей и всевозможных препятствий на пути к цели, и требуют от учащихся физических и волевых усилий. Воспитание волевых качеств в процессе учебных занятий позволяет воспитать в студенте высокую работоспособность, дисциплинированность. Изучение структуры волевых качеств студентов свидетельствует о том, что значение проявления волевых качеств в процессе физического воспитания и в процессе самостоятельной тренировки различно и может варьироваться в зависимости от вида упражнений, эмоционального фона, психологического климата на занятии, психологическое настроение перед учебным занятием всей учебной группы. Полученные данные показывают, что структура волевых качеств студентов в учебном процессе отличается от их структуры при самостоятельных занятиях физическими упражнениями. Особенно это проявляется в проявлении настойчивости, инициативности, самостоятельности.

Анализ оценки развития волевых качеств студентов показал, что они значительно лучше развиваются и проявляются у юношей в процессе учебных занятий по физической культуре и спорту. Юноши не так остро, как девушки, реагируют на свои физические недостатки и слабую физическую форму.

Полученные данные подтверждают выводы научных исследований о том, что физическое воспитание является одним из средств формирования воли студентов, что совершенствование физических способностей выявляет и развивает волевые качества.

ВЫВОДЫ

В результате исследования анализа полученных данных мы пришли к следующим выводам:

– оценка трудностей, с которыми сталкиваются студенты в процессе учебных занятий по физической культуре и спорту, показывают, что наиболее существенными являются трудности, связанные с преодолением изначально низкого уровня физической подготовленности студентов. Волевые качества воспитываются и закрепляются в процессе учебных занятий физической культуре, при преодолении возникающих трудностей в ходе учебного процесса, а также при выполнении физических упражнений, и сдаче контрольных нормативов;

– правильная организация учебного процесса, а также позитивно активное отношение к нему студента с четкой поставленной перед ним целью, является главной предпосылкой развития в нем волевых качеств;

– установлено, что основными волевыми качествами как юношей, так и девушек являются целеустремленность, настойчивость, выносливость и самообладание, а также инициативность и самостоятельность;

– выявлен факт, что высокий уровень волевых качеств имеют 8,5% юношей и 5,8% девушек, 25,4% юношей. Средний уровень развития у студентов и 18,4% девушек, а низкий уровень развития у 16,1% юношей и 25,8% девушек.

Это свидетельствует о том, что занятия по совершенствованию физической подготовки посредством физических упражнений являются эффективным средством развития волевых качеств, что, несомненно, скажется на дальнейшей успешной социализации студентов – будущих специалистов в выбранной профессии и современном обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Осипов Д.А. Совершенствование мотивационной сферы и памяти как структурных компонентов афферентного синтеза двигательных навыков боксера / Д.А. Осипов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. – № 13 (3). – С. 57–65.

2. Болотин А.Э. Структура и содержание образовательной технологии управления здоровым образом жизни студентов / А.Э. Болотин, В.В. Бакаев // Журнал физического воспитания и спорта. – 2015. – Ч. 3, – С. 362–364.

REFERENCES

1. Osipov D.A. (2018). "Improvement of the motivational sphere and memory as structural components of the afferent synthesis of the boxer's motor skills", *Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports*, No. 13 (3), pp. 57–65.

2. Bolotin, A.E. and Bakayev, V.V. (2015), "Structure and content of the educational technology of managing students' healthy lifestyle", *Journal of Physical Education and Sport*, No.3, pp. 362–364.

Контактная информация: igor0115@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 896.323

МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ФУТБОЛИСТОВ СРЕДСТВАМИ КРОССФИТА

Саида Адамовна Евтых, кандидат педагогических наук, доцент, Инга Сергеевна Матвеева, кандидат педагогических наук, доцент, Кубанский государственный аграрный

университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар; Заур Хамедович Хахо, преподаватель, Кубанский государственный политехнический университет, г. Краснодар

Аннотация

Рассмотрена актуальная проблема по выявлению фитнес-технологий, способствующих повышению уровня физической работоспособности и физической подготовленности студентов-футболистов на занятиях по физической культуре. Кроссфит – это система подготовки, направленная на улучшение физического состояния занимающихся. С использованием средств системы кроссфита разработана и экспериментально обоснована методика занятий, состоящая из трех этапов. Каждый этап содержит перечень физических упражнений, которые выполняются круговым методом с характерной для него нагрузкой. Выявлено, что экспериментальная группа, занимающаяся по разработанной методике, превосходит контрольную по всем тестам, за исключением теста, определяющего гибкость. Для развития гибкости необходимы целенаправленные отдельные занятия. Несмотря на это, результаты исследования свидетельствуют о возможностях практического применения разработанной методики занятий кроссфитом в процессе физического воспитания студентов-футболистов.

Ключевые слова: кроссфит, студенты-футболисты, функциональная подготовленность, физическая работоспособность, физическая подготовленность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p112-116

METHODOLOGY OF IMPROVING PHYSICAL FITNESS OF FOOTBALL PLAYERS - STUDENTS BY MEANS OF CROSSFIT

Saida Adamovna Evtykh, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Inga Sergeevna Matveeva, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, the Kuban state agrarian university named after I.T. Trubilin, Krasnodar; Zaur Hamedovich Khakho, the teacher, Kuban State Polytechnic University, Krasnodar

Abstract

In this article, the authors have considered the actual problem of revealing the fitness technologies, which helps to increase the level of physical efficiency and physical fitness of students-football players during the classes of physical training. Crossfit is a system of training aimed to improve the physical condition of students. Crossfit system means are used to develop and experimentally prove the methodology of the lessons, which consists from three phases. Each stage contains a list of physical exercises, which are performed in a circular method with the characteristic load. It is revealed that the experimental group engaged in the developed method surpasses the control group in all tests, except the test which determining the flexibility. Targeted individual sessions are necessary to develop flexibility. Despite this, the results of the study indicate the possibility of practical application of the developed methodology of crossfit in the process of physical education of football students.

Keywords: cross-fit, football students, functional fitness, physical efficiency, physical fitness.

ВВЕДЕНИЕ

Футбол – игровой вид спорта, предъявляющий высокие требования к уровню физической и функциональной подготовленности занимающихся. В этой связи в системе подготовки футболистов целенаправленное внимание уделяется развитию сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем [4]. Ежегодно перед специалистами в области физической культуры и спорта, тренирующих студентов-футболистов различных вузов, встает вопрос о поиске новых средств и методов, способствующих повышению их физической работоспособности. И несмотря на существующую потребность, они продолжают применять традиционные средства подготовки, оставляя без внимания современные фитнес программы, доказавшие свою эффективность в воспитании физических качеств и улучшении деятельности систем организма.

Одной из таких программ является кроссфит (CrossFit) – система физических упражнений, включающая в себя элементы тяжелой атлетики, пауэрлифтинга,

гимнастики, гиревого спорта, легкой атлетики. Эффективность применения средств кроссфита доказаны и включены в систему подготовки гребцов-слаломистов, дзюдоистов, ударных видов единоборств [1, 2, 3]. Анализ литературы показал, что исследований, посвященных футболу, отсутствуют. Именно поэтому целью настоящего исследования является разработка и экспериментальное обоснование методики занятий кроссфитом, направленной на повышение уровня физической работоспособности и физической подготовленности студентов-футболистов.

Методика и организация исследования. Исследование проводилось на кафедрах физического воспитания Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т. Трубилина и Кубанского государственного политехнического университета. В нем приняли участие 19 студентов – футболистов 1 курса института строительства и транспортной инфраструктуры (КубГТУ) – контрольная группа и 19 студентов – футболистов 1 курса факультета энергетики (КубГАУ) – экспериментальная группа. Физическая подготовка проводилась на занятиях по физической культуре в рамках дисциплины «Элективные курсы по физической культуре. Игровые виды спорта». Для контрольной группы она включала традиционные средства и методику, для экспериментальной группы состояла из разработанной методики с применением средств кроссфита.

Методика занятий кроссфитом строилась по принципу круговой тренировки и включала в себя три этапа. Каждое занятие состояло из подготовительной части (разминка – pre-stretching), основной части (средства кроссфита), заключительной части – (post-stretching).

1 этап – втягивающий (1-2 месяца; 12 занятий). На данном этапе применялись базовые упражнения кроссфита с весом собственного тела: приседания с различной постановкой стоп, выпады во фронтальной и сагиттальной плоскости, вариации позы планки (с выпрямленными руками, на предплечьях, боковая планка), сгибание разгибание рук в упоре, прыжки на скакалке, скручивания для мышц живота, прыжки Jumping Jack, гиперэкстензия, различные комбинации зашагиваний на степ-платформу. В комплексе основной части занятия 8 упражнений (8 станций) и 3 круга. Каждое упражнение выполняется 1 минуту. Отдых между упражнениями (станциями) 30 секунд, между кругами 1 минута 30 секунд. При этом продолжительность подготовительной части составляет 10 минут, основной – 40 минут, заключительной – 10 минут.

2 этап – основной (3-4 месяц; 12 занятий). Здесь применялись те же упражнения кроссфита, но уже с использованием отягощений: штанга, медбол, гантели, утяжелители для ног. Дополнительно включались более сложные упражнения: бёрпи, прыжки с двойным вращением скакалки, бег на месте с высоким подниманием бедра, становая тяга, упражнение «Альпинист», сгибание разгибание с узкой постановкой рук. В комплексе 8 упражнений (8 станций) и 3 круга. Каждое упражнение выполняется 45 секунд. Отдых между упражнениями 30 секунд, между кругами 2 минуты. При этом продолжительность подготовительной части составляет 10 минут, основной части – 35 минут, заключительной части – 15 минут.

3 этап – тренировочный (5-6 месяц; 12 занятий). К предыдущим упражнениям добавляются: приседание на одной ноге, сгибание разгибание на одной руке, боковая планка на предплечье, запрыгивание на лавку, степ или ящик, бег на месте с использованием резинового жгута. В комплексе 8 упражнений (8 станций) и 3 круга. Каждое упражнение выполняется 30 секунд. Отдых между упражнениями 20 секунд, между кругами 3 минуты 30 секунд. При этом продолжительность подготовительной части составляет 15 минут, основной части – 30 минут, заключительной части – 15 минут.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для оценки функциональной подготовленности и выявления уровня общей физической работоспособности организма применялся Гарвардский степ-тест. Уровень физи-

ческой подготовленности определялся с помощью следующих тестов: 12-ти минутный бег Купера (выносливость), бег 100 м (быстрота), поднятие туловища из положения лежа на спине (скоростно-силовые качества), наклон вперед из положения стоя (гибкость), «Фламинго» (координация).

На начало исследования достоверных различий между контрольной и экспериментальной группой не выявлено (таблица). Уже в конце педагогического эксперимента достоверные различия выявлены практически по всем представленным тестам, за исключением теста, определяющего гибкость – «Наклон вперед из положения стоя (см)». Это обусловлено тем, что с целью воспитания гибкости необходимы более целенаправленные и продолжительные занятия. В представленной методике стретчинг применялся исключительно в начале занятия pre-stretching (динамический стретчинг с целью повышения эластичности мышц, связок и улучшения подвижности суставов) и в конце занятия post-stretching (статический стретчинг с целью предотвращения мышечных болей, увеличения обменных процессов в мышцах, удаление молочной кислоты).

Таблица – Достоверность различий в показателях физической работоспособности и физической подготовленности студентов-футболистов в течение педагогического эксперимента

Название теста	До эксперимента		P	После эксперимента		P
	КГ (n=19)	ЭГ (n=19)		КГ (n=19)	ЭГ (n=19)	
	x±m	x±m		x±m	x±m	
Гарвардский степ-тест (ИГСТ)	70,3±1,28	74,1±1,67	>0,05	73,5±1,96	80,9±1,57	<0,01
12-ти минутный бег Купера (м)	2744,7±41,8	2822,6±42,7	>0,05	2775,2±52,7	3030,5±56,0	<0,01
Бег 100 (м)	14,4±0,13	14,5±0,12	>0,05	14,2±0,13	13,8±0,10	<0,05
Поднятие туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	43,5±1,12	44,7±1,09	>0,05	44,2±1,15	48,9±1,15	<0,01
Наклон вперед из положения стоя (см)	4,21±0,61	5,05±0,55	>0,05	4,78±0,64	5,21±0,56	>0,05
«Фламинго» (кол-во попыток)	6,21±0,41	6,47±0,45	>0,05	5,89±0,48	4,15±0,41	<0,01

ВЫВОД

Экспериментальная группа студентов-футболистов, которая занималась по разработанной методике на занятиях по физической культуре, показала результаты превосходящие показатели студентов-футболистов контрольной группы, занимающейся на традиционной основе. Исходя из этого, следует сделать вывод о том, что разработанная методика занятий кроссфитом, направленная на повышение уровня физической работоспособности и физической подготовленности является эффективной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коваль А.Н. Применение средств кроссфита в подготовке гребцов-слаломистов / А.Н. Коваль // Роль экспериментальной и инновационной деятельности в развитии системы подготовки спортивного резерва : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Омск, 2019. – С. 155–160.
2. Эффективность физической подготовки юных дзюдоистов на основе применения традиционных средств и кроссфита / Л.С. Кузнецова, Ж. Божиг, М.С. Раков, Е.Ж. Божиг // Теория и методика физической культуры. – 2020. – № 1 (59). – С. 121–127.
3. Михайлов А.С. Методика повышения функциональной подготовленности спортсменов ударных видов единоборств средствами кроссфита / А.С. Михайлов, М.О. Маркин, Д.В. Семенов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 320–323.
4. Шаргаве А.Ш. Физическая подготовка футболистов с использованием средств основной гимнастики / А.Ш. Шаргаве // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – № 3 (20). – С. 151–157.

REFERENCES

1. Koval, A.N. (2019), "Application of crossfit means in preparation of rowers-slalomists", *The role of experimental and innovative activities in the development of the sports reserve training system, ma-*

terials of the All-Russian scientific and practical conference, Omsk, pp. 155–160.

2. Kuznetsova, L.S., Bozhig, J., Rakov, M.S. and Bozhig, E.J. (2020), “Effectiveness of physical training of young judokas based on the application of traditional means and crossfit”, *Theory and Methodology of Physical Education*, No. 1 (59). pp. 121–127.

3. Mikhaylov, A.S., Markin M.O. and Sementsov D.V. (2020), “Technique of increase of functional preparedness of sportsmen of impact kinds of single combats by means”, *Uchenye zapiski Universitiy named after P.F. Lesgafta*, No. 3 (181). pp. 320–323.

4. Shargave, A.Sh.(2018), “Physical training of football players using means of basic gymnastics”, *Science and sport: modern tendencies*, No. 3 (20), pp. 151–157.

Контактная информация: saido4ek@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 796.8.012.21

ВЛИЯНИЕ КООРДИНАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ТОЧНОСТИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ

Александр Васильевич Еганов, доктор педагогических наук, профессор, Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск; Виктор Степанович Быков, доктор педагогических наук, профессор, Тюменский государственный университет, Институт физической культуры Тюменского государственного университета; Игорь Алексеевич Струихин, старший преподаватель, Институт физической культуры, спорта и молодежной политики Уральского Федерального университета, г. Екатеринбург

Аннотация

Введение. Спортивные виды единоборств является сложно-координированным видом спорта. К одному из параметров координационных способностей относят двигательную точность, способствующую при выполнении технического действия, координации движений различных частей тела между собой. Цель исследования: изучить влияние координационной способности точности на выполнение технических действий руками в положении борьбы стоя. Методика и организация исследования. В первичном исследовании принимали участие спортсмены, занимающиеся дзюдо, самбо, каратэ, киокусинкай и др. в количестве 122 человека, в возрасте 21,3 лет, со стажем занятий 8,6 лет. Параметры двигательно-координационных способностей определялись специальным тестом самооценки по десятибалльной шкале. Результаты. Координационная способность точности выполнения технических действий занимающихся спортивными видами единоборств имеет свою структуру внутри подгрупп правшей, левшей и амбидекстров. Корреляционный анализ выявил, что правши и левши внутри подгруппы зависимости со спортивным мастерством не имеют. В подгруппе амбидекстров со спортивным мастерством выявлена достоверная положительная зависимость. Выводы. В динамической ситуации поединка, занимающихся спортивными видами единоборств при выполнении бросков, выполняемых преимущественно руками, координационная способность точность оказывает влияние на следующие параметры: приспособление к выполнению технического действия, стабильность биомеханических характеристик технического действия, своевременность, правильность, ориентация в пространстве при выполнении технического действия и интегральный показатель координационной способности. Это свидетельствует о том, что влияние координационной способности точности на выполнение технических действий занимающихся спортивными видами единоборств очевидно выражено. Следовательно, для бросков в положении стоя, выполняемых преимущественно руками, следует развивать двигательную координационную способность точность.

Ключевые слова: спортивные единоборства, моторная точность, координация, пространственные характеристики, технические действия, правша, левша, амбидекстр, спортивный результат.

COORDINATION ABILITY OF ACCURACY INFLUENCE OVER TECHNICAL ACTIONS PERFORMANCE OF ATHLETES, ENGAGED IN MARTIAL ARTS SPORTS

Alexander Vasilyevich Eganov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk; Viktor Stepanovich Bykov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Tyumen State University, Institute of Physical Culture, Tyumen State University; Igor Alekseevich Struikhin, the senior teacher, Department of Martial Arts, Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy, Ural Federal University, Yekaterinburg

Abstract

Introduction. Martial arts sports are complex coordinated ones. One of the coordination abilities parameters is motor accuracy, which contributes to the coordination of movements of various parts of the body with each other when performing a technical action. The research aim is to study the influence of the coordination ability of accuracy on the technical actions with hands performance in a standing wrestling position. **Research methods and organization.** The primary study involved athletes engaged in judo, sambo, karate, kyokushin kaikan karate, etc. in the number of 122 people, aged 21.3, with 8.6 years of experience. The motor coordination abilities parameters were determined by a special self-assessment test on a ten-point scale. **Results.** Coordination ability «accuracy of performing technical actions» of athletes, engaged in martial arts sports has its own structure within the subgroups of right-handers, left-handers and ambidextrous. Correlation analysis revealed that right-handers and left-handers within the subgroup have no dependence on sports skills. A significant positive dependence was revealed in the subgroup of ambidextrous sports skills. **Conclusions.** In the dynamic situation during a bout, when performing throws performed mainly by hands, the coordination ability of accuracy affects the following parameters: adaptation to the technical action performance, biomechanical characteristics of technical action stability, timeliness, correctness, orientation in space when performing technical action and an integral indicator of coordination ability. This fact indicates that the coordination ability of accuracy influence over the athletes' engaged in martial arts sports technical actions performance is clearly expressed. Therefore, for throws in a standing position, performed mainly by hands, it is necessary to develop motor coordination ability accuracy.

Keywords: martial arts sports, motor accuracy, coordination, spatial characteristics, technical actions, right-handers, left-handers, ambidextrous, sport result.

ВВЕДЕНИЕ

Спортивные виды единоборств является сложно-координированными видом спорта. К одному из параметров координационных способностей относят двигательную точность. Особое внимание в единоборствах уделяется точному сочленению движений различных частей тела между собой в различных положениях. При ведении поединка спортсмену приходится находиться в различных положениях и позах: стоять на одной ноге, вниз головой и динамических ситуациях в условиях противодействия соперника. От того как спортсмен расположит точно свое тело в пространстве зависит результат выполнения технико-тактического атакующего или оборонительного действия [3]. Способность точно воспроизводить, оценивать, отмеривать и дифференцировать параметры движений в большинстве случаев – это пространственно-временная категория координационных способностей [1].

Высокий уровень развития координации позволяет быстрее усваивать новые движения [2], является также условием сохранения устойчивости позы тела при нарушении равновесия в единоборствах [12]. Моторная координационная способность точность в спортивных видах единоборств и играх проявляется, в том числе в симметрии-асимметрии выполнения технических действий [3], в точности биомеханической структуры проведения отдельных бросков [6], в проявлении у квалифицированных спортсменов сложных пространственно-временных параметров движений [11].

Двигательная точность необходима представителям профессий силовых ведомств. В качестве примера проявления точности стабилметрических, биомеханических, динамической устойчивости и временных характеристик двигательного действия на параметры изготовления стрелков-винтовочников [9].

Координационные способности в спортивных видах единоборств проявляется комплексно и обеспечивают высокую организацию технико-тактических атакующих и защитных действий, реализуемых в умении точно, своевременно выполнять движения в зависимости от изменяющейся ситуации поединка. И.С. Струихин, изучал влияние координационных способностей на показатели технико-тактической подготовленности спортсменов высокой квалификации, занимающихся киокусинкай. Было выявлено, что высокий уровень проявления координационных способностей оказывает влияние на показатели технико-тактической подготовленности: надежности атаки ударов ногами, активности атакующих действий ударов руками, умении наносить удары двумя руками, умении организации защиты от ударов ног, надежность защиты от ударов руками и на уровень спортивного мастерства [10].

В.Б. Иссурин, В.И. Лях [5, С. 8], изучая координационные способности дали их определение понятия: «Под координацией понимается способность контролировать временные, пространственные и силовые переменные при выполнении целенаправленных движений или сложных двигательных задач».

Моторная точность – это сложное двигательное качество, имеющее собственную структуру и факторы, ее обуславливающие, разнообразные проявления, связаны с другими параметрами координационных способностей. Под моторной точностью здесь понимается определение так же, как оно дано в работе Л.Д. Назаренко: «Точность – это двигательно-координационное качество, обеспечивающее наиболее полное соответствие двигательного действия его пространственным, временным и силовым параметрам, в зависимости от конкретной ситуации и условий» [8].

Однако, как отмечает В.П. Лукьяненко, проблема точности движений, пока не имеет достаточных оснований считать, что её основные теоретические аспекты разработаны на достаточном уровне. Создание целостного представления о точности движений к её наиболее значимым дискуссионным аспектам теоретико-методологического характера, для дальнейшего определения перспектив дальнейшей исследовательской деятельности [7].

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В первичном исследовании принимали участие спортсмены в количестве 122 человека, обучающиеся в гражданских и военных высших учебных заведениях, имеющие средний возраст 21,3 лет, стаж занятий спортом 8,63 лет. При этом масса тела, рост, возраст, стаж занятий спортом между подгруппами достоверных различий не имели. Уровень спортивного мастерства составлял 55,54 условных единиц, что соответствовало несколько выше уровня первого спортивного разряда и ниже кандидата в мастера спорта.

При расчете данных выборка включала в себя спортсменов мужского и женского пола, занимавшихся различными видами спортивных единоборств: самбо, дзюдо, греко-римской и вольной борьбой, рукопашным боем, тхэквондо кикбоксингом, спортивным каратэ, киокусинкай.

Спортсмены были разделены на три подгруппы. Первая подгруппа включала спортсменов с высоким уровнем проявления параметра моторной точности (n=51). Вторая – включала спортсменов, имеющих низкий уровень проявления моторной точности (n=32). Спортсмены третьей подгруппы в количестве 39 человек, со средним уровнем двигательной точности в расчёт не принимались.

Численные значения были получены по результатам применения специального теста [4, С. 84–87], оцениваемого параметры двигательно-координационных способностей

по десятибалльной шкале. Полученные численные значения первичных данных двух подгрупп спортсменов подвергались расчету по t-тесту Стьюдента для независимой выборки.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице 1 представлены результаты статистических сравнений двух групп занимающихся спортивными видами единоборств по критерию точности выполнения технических действий. Как видно из таблицы, достоверные различия между подгруппами с высоким уровнем проявления параметра координационной моторной точности по сравнению с низким ее уровнем достоверно ($t=3,87-8,77$, $P\leq 0,001$) в сторону более высоких значений по следующим показателям выполнения технических действий в меняющейся динамической ситуации поединка: приспособление технического двигательного действия, стабильность биомеханических характеристик технического действия, своевременность выполнения технического действия, правильность выполнения технического действия, ориентация в пространстве при выполнении технического действия и интегральный показатель координационной способности.

Таблица 1 – Результаты статистических сравнений двух групп занимающихся спортивными видами единоборств по критерию точности динамических и пространственных характеристик выполнения технических действий

Показатели подготовленности при выполнении технических действий в меняющейся динамической ситуации поединка	Уровень точности		t	P
	Высокий, $n^1=51$, $\bar{x}\pm m$	Низкий, $n^2=32$, $\bar{x}\pm m$		
1. Приспособление технического двигательного действия в меняющейся ситуации поединка.	7,62±0,19	6,18±0,25	4,69	≤0,01
2. Стабильность биомеханических характеристик технического действия.	7,47±0,18	5,81±0,24	5,67	≤0,01
3. Своевременность выполнения технического действия.	7,54±0,18	6,44±0,22	3,87	≤0,01
4. Правильность выполнения технического действия.	7,72±0,18	6,16±0,29	4,88	≤0,01
5. Ориентация в пространстве при выполнении технического действия.	8,10±0,21	6,84±0,21	4,11	≤0,01
6. Интегральный показатель двигательной координационной способности.	323,6±4,61	253,5±6,93	8,77	≤0,01
7. Спортивное мастерство по абсолютной 100-балльной шкале.	56,79±2,45	57,7±3,95	-0,23	≥0,81
8. Моторная координационная точность.	9,38±0,07	4,98±0,18	26,8	≤0,01

Примечание: ≥ – различия между подгруппами статистически недостоверны; ≤ – различия между подгруппами статистически достоверны; двухвыборочный t-тест по критерию Стьюдента для не зависимой выборки; $\bar{x}\pm m$ – среднее арифметическое значение ± стандартная ошибка среднего арифметического; P – уровень достоверности между подгруппами. Число степеней свободы (f) определялось: $n^1=51+n^2=32=83$; при $f=83$, $t=1,98$, $p\leq 0,05$; при $t=2,60$, $p\leq 0,01$.

Это свидетельствует о том, что влияние параметра координационной способности точности на выполнение технических действий занимающихся спортивными видами единоборств выражено очевидно.

Следует отметить тот факт (можно сказать артефакт), что уровень спортивного мастерства занимающихся спортивными видами единоборств достоверных различий между подгруппами с высоким уровнем проявления параметра моторной точности по сравнению с низким ее уровнем достоверных различий не выявил ($t=-0,23$, при $P\geq 0,81$).

Хотя по логике рассуждения различия должны быть. Вероятно, отсутствие различий между группами по параметру моторной точности в зависимости от спортивного мастерства связано с тем, что спортсмены с низким уровнем проявления моторной точности во время соревновательных поединков компенсируют недостаток за счет формирования стиля соревновательной деятельности и высоких значений других параметров координационных способностей. Предположительно, что различные параметры координационных способностей в процессе тренировки на различных этапах подготовки в зависимости от спортивного мастерства имеют различную структуру подготовленности. Такое гипотетическое утверждение, очевидно, требует уточнения и проведения дополнительных исследований.

Для уточнения полученного артефакта было проведено дополнительное исследование с применением корреляционного анализа на примере дихотомии выполнения бросков преимущественно верхними конечностями.

Группа обследуемых по точности динамических и пространственных характеристик выполнения бросков верхними конечностями была разделена на три подгруппы правши, левши, амбидекстры. Для выявления структура в каждой подгруппе отдельно был проведен корреляционный анализ. Результаты представлены в таблице 2. Как видно из таблицы, действительно, спортсмены в зависимости от выраженности дихотомия верхних конечностей имеют различную структуру.

Таблица 2 – Результаты корреляционного анализа точности динамических и пространственных характеристик выполнения бросков верхними конечностями со спортивным мастерством в зависимости от выраженности дихотомии

Показатель	Дихотомия верхних конечностей		
	Правши	Левши	Амбидекстры
Спортивное мастерство по абсолютной	-0,08	-0,02	0,54
Примечание: правши: n=70, r=0,23, P=0,05; левши: n=28, r=0,36, P=0,05; амбидекстры: n=25, r=0,49, P<0,01, r=0,60, P<0,001.			

В частности, правши и левши при выполнении бросков преимущественно верхними конечностями связи внутри подгруппы со спортивным мастерством не имеют. В подгруппе амбидекстров со спортивным мастерством выявлена достоверная положительная зависимость ($r=0,54$, $P<0,01$). Это свидетельствует, что амбидекстерия верхних конечностей у занимающихся спортивными видами единоборств обеспечивается высоким уровнем проявления координационных способностей, влияющих на повышение спортивного мастерства. Координационная способность точность зависит от стажа занятий – у амбидекстров с увеличением стажа занятий единоборством уровень симметрии возрастает.

Таким образом, в рамках общей выявленной закономерности, координационная способность точность при выполнении технических действий бросками верхними конечностями занимающихся спортивными видами единоборств в зависимости от выраженности дихотомии имеет свою структуру.

В нашей работе [4, С. 124] получены аналогичные результаты по различию в структуре дихотомии конечностей. Моторная точность в спортивных видах единоборств проявляется в выполнении технических действий в сторону их больших значений по показателям, характеризующим предпочтение выполнять технические действия обеими руками; выполнять технические действия правой рукой; предпочтение наносить удары обеими ногами и смене левой стойки на правую стойку и наоборот.

ВЫВОДЫ

В динамической ситуации поединка, занимающихся спортивными видами единоборств при выполнении бросков, выполняемых преимущественно руками, координационная способность точность оказывает влияние на следующие параметры: приспособление при выполнении технического действия, стабильность биомеханических характеристик технического действия, своевременность, правильность, ориентация в пространстве при выполнении технического действия и интегральный показатель координационной способности. Это свидетельствует о том, что влияние координационной способности точности на выполнение технических действий занимающихся спортивными видами единоборств очевидно выражено. Следовательно, для бросков в положении стоя, выполняемых преимущественно руками, следует развивать двигательную координационную способность точность.

В рамках общей выявленной закономерности, координационная способность точность выполнения технических действий занимающихся спортивными видами единоборств имеет свою структуру внутри подгрупп правшей, левшей и амбидекстров. В част-

ности, правши и левши связи внутри подгруппы со спортивным мастерством не имеют. В подгруппе амбидекстров со спортивным мастерством выявлена достоверная положительная зависимость.

Результаты исследования позволили выявить влияние координационной способности точности на выполнение технических действий занимающихся спортивными видами единоборств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаров В.И. Содержание понятия «точность движений» / В.И. Гончаров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 6 (88). – С. 21–27.
2. Горская И.Ю. Координационная подготовка спортсменов / И.Ю. Горская, И.В. Аверьянов, А.М. Кондаков : монография. – Омск : Издательство СибГУФК. – 2015. – 219 с.
3. Еганов А.В. Воздействие параметра координационной способности моторной точности на проявление симметрии-асимметрии выполнения технических действий в спортивных видах единоборств / А.В. Еганов, В.С. Быков, Г.П. Поздняков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2021. – Т. 16, № 1. – С. 29–33.
4. Еганов, А.В. Теория и методика двигательной дихотомии в спортивных видах единоборств на этапах многолетней подготовки / А.В. Еганов : монография. – Челябинск : Уральская Академия, 2021. – 232 с.
5. Иссурин В.Б. Координационные способности спортсменов / В.Б. Иссурин, В.И. Лях. – Москва : Спорт, 2019. – 208 с.
6. Различие траекторий центра масс атакующего спортсмена в процессе выполнения передней подножки разными способами / А.Г. Левицкий, Д.А. Матвеев, А.А. Поципун, О.В. Ошина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8. – С. 88–90.
7. Лукьяненко В.П. Точность движений: проблемные аспекты / В.П. Лукьяненко // Теории теория и практика физической культуры. – 2018. – № 1. – С. 43–45.
8. Назаренко Л.Д. Место и значение точности как двигательного-координационного качества / Л.Д. Назаренко // Детский тренер. Журнал в журнале «Физическая культура». – 2001. – № 2. – С. 30–35.
9. Исследование стабилметрических показателей параметров устойчивости «изготовки» стрелков-винтовочников / И.А. Сабирова, Г.Н. Германов, А.В. Черных, С.В. Седоченко // Культура физической и здоровье. – 2014. – № 3 (50). – С. 43–45.
10. Струихин, И.С. Влияние координационных способностей на показатели технико-тактической подготовленности спортсменов высокой квалификации, занимающихся киокусинкай / И.А. Струихин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4 (122). – С. 183–186.
11. Особенности пространственно-временных качеств спортсменов, специализирующихся в ситуационных видах спорта / Е.С. Тришин, Л.В. Катрич, Е.М. Бердичевская, О.А. Кобзев // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2017. – № 2. – С. 68–75.
12. Cherepov, E.A. Maintaining postural balance in martial arts athletes depending on coordination abilities / E.A. Cherepov, A.V. Eganov, A.A. Bakushin, N.Ya. Platunova, D.Yu Sevostyanov // Journal of Physical Education and Sport. 2021. – Vol. (issue 6), Art 464, pp. 3427–3432.

REFERENCES

1. Goncharov, V.I. (2012), “The content of Accuracy of movements concept”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (88), pp. 21–27.
2. Gorskaya, I.Yu., Averyanov, I.V. and Kondakov, A.M. (2015), *Coordination training of athletes, monograph*, SibGUFK, Publishing House, Omsk.
3. Eganov, A.V., Bykov, V.V., Pozdnyakov, G.P. (2021), “The effect of the parameter of motor accuracy coordination ability on the manifestation of symmetry-asymmetry of performing technical actions in martial arts sports”, *Pedagogical-psychological medical-biological and problems of physical culture and sports*. No. 1, Vol. 16, pp. 29–33.
4. Eganov A.V. (2021), *Theory and methodology of motor dichotomy in martial arts sports at the stages of long-term training, monograph*, Ural Academy, Chelyabinsk.
5. Issurin, V.B. and Lyakh V.I. (2019), *Athletes' coordination abilities*, Sport, Moscow.

6. Levitsky, A.G., Matveev, D.A., Potsipun, A.A. and Oshina, O.V. (2021), “The difference in an attacking athlete's center of mass trajectories in the process of performing the front footboard in different ways”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 8, pp. 88–90.

7. Lukyanenko, V.P. (2018), “Accuracy of movements: problematic aspects”, *Theory and practice of physical culture*, Issue No. 1, pp. 43–45.

8. Nazarenko, L.D. (2001), “The place and importance of accuracy as a motor coordination quality”, *Children's coach. Journal in the journal Physical Culture*, No. 2, pp. 30–35.

9. Sabirova, I.A., Germanov, G.N., Chernykh, A.V. and Sedochenko, S.V. (2014), “Rifle shooters' stabilometric values of the «ready» position stability parameters study”, *Physical culture and health*, No. 3 (50), pp. 43–45.

10. Struikhin, I.S. (2015), “The influence of coordination abilities on highly qualified athletes' engaged in kyokushin kaikan karate technical and tactical readiness indicators”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (122), pp. 183–186.

11. Trishin, E.S., Katrich, L.V., Berdichevskaya, E.M. and Kobzev, O.A. (2017). “Features of spatio-temporal qualities of athletes specializing in situational sports”, *Physical culture, sport - science and practice*, No. 2, pp. 68–75.

12. Cherepov, E.A. Eganov, A.V., Bakushin, A.A., Platunova, N.Ya. and Sevostyanov, D.Yu (2021), “Maintaining postural balance in martial arts athletes depending on coordination abilities”, *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. (issue 6), Art 464, pp. 3427–3432.

Контактная информация: eganov@bk.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 797.212.4

ЗНАЧИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ ГРЕБКОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ НА ДИСТАНЦИИ 100 МЕТРОВ ВОЛЬНЫМ СТИЛЕМ

Максим Викторович Еремин, кандидат педагогических наук, доцент, *Российский государственный социальный университет, г. Москва*; **Александр Викторович Доронцев**, кандидат педагогических наук, доцент, *Астраханский государственный медицинский университет*; **Мария Славовна Антонова**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, *Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва*; **Лариса Васильевна Бокова**, старший преподаватель, *Российский государственный университет правосудия, г. Москва*

Аннотация

Цель исследования – выявить значимость параметров гребковых двигательных действий у квалифицированных пловцов вольным стилем на дистанции 100 метров вольным стилем в 25-метровом бассейне. Методика и организация исследования. Темп гребков определяли по времени 10 гребков, а длину гребка – по скорости плавания, деленную на величину темпа. Исследование проводилось в период 2019–2021 годы, в нем принимали участие 17 студентов вузов города Москвы (квалифицированные пловцы вольным стилем на дистанции 100 м). Результаты исследования и выводы. Нами по динамике показателей темпа гребков выявлены две группы пловцов. Характерной особенностью одной группы (47,1%) является стабильное снижение темпа гребков плавания по 25-метровым отрезкам дистанции, у другой группы спортсменов (52,9%) отмечается волнообразная динамика показателей темпа гребков на дистанции 100 м вольным стилем. У большинства (82,4%) квалифицированных пловцов отмечается снижение длины гребков в процессе выполнения соревновательного упражнения и только у отдельных спортсменов (17,6%) прослеживается тенденция увеличения длины гребков на третьем и четвертом 25-метровых отрезках дистанции. У обследуемых квалифицированных спортсменов стабильно снижается скорость плавания по мере приближения к финишу. Следовательно, у данной категории пловцов при продвижении по дистанции снижаются показатели скорости плавания, темпа и длины гребков. Вместе с тем, анализ взаимосвязи индивидуальных показателей свидетельствует о разных тенденциях изменения анализируемых характеристик. У первой группы квалифицированных пловцов (41,2%) длина гребков оказывает до-

минирующее влияние на скорость плавания ($r = 0,791$), у второй группы пловцов (35,3%) на разных участках 100-метровой дистанции значимость длины и темпа гребков в скорости плавания постоянно изменяются, а у третьей группы пловцов (23,5%) определяющий компонент скорости плавания – темп гребков ($r = 0,722$). У них отмечается противоречивое взаимоотношение между длиной и темпом гребков плавания ($r = - 0,795$). У квалифицированных пловцов-кролистов целесообразно ориентироваться на индивидуальные закономерности изменения параметров гребковых двигательных действий.

Ключевые слова: квалифицированные пловцы, дистанция 100 м, вольный стиль, мужчины, длина гребка, темп гребка, скорость плавания.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p122-126

SIGNIFICANCE OF THE COATING MOTOR ACTIONS PARAMETERS AT SKILLED SWIMMERS ON THE 100 METERS FREESTYLE DISTANCE

Maksim Borisovich Eremin, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Russian State Social University, Moscow; Alexander Viktorovich Dorontsev, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Astrakhan State Medical University, Astrakhan; Maria Slavovna Antonova, the candidate of pedagogical science, senior teacher, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow; Larisa Vasilievna Bokova, the senior teacher, Russian State University of Justice, Moscow

Abstract

The purpose of the study is to reveal the significance of the parameters of stroke motor actions in qualified freestyle swimmers at 100 meters freestyle distance in a 25-meter pool. Methodology and organization of the study. The stroke rate was determined by the time of 10 strokes, and the stroke length was determined by the swimming speed divided by the rate. The study was conducted in the period 2019-2021, 17 Moscow university students took part in it (qualified freestyle swimmers at 100 m distance). Research results and conclusions. Based on the dynamics of the stroke rates, we identified two groups of swimmers. A characteristic feature of one group (47.1%) is a stable decrease in the rate of strokes of swimming over 25-meter segments of the distance, the other group of athletes (52.9%) has a wave-like dynamics of stroke rates at 100 m freestyle. The majority (82.4%) of qualified swimmers have a decrease in the length of strokes in the process of performing a competitive exercise, and only some athletes (17.6%) tend to increase the length of strokes in the third and fourth 25-meter segments of the distance. In the surveyed qualified athletes, the swimming speed steadily decreases as they approach the finish line. Consequently, in this category of swimmers, when advancing along the distance, indicators of swimming speed, pace and length of strokes decrease. At the same time, the analysis of the relationship between individual indicators indicates different trends in the changes in the analyzed characteristics. In the first group of qualified swimmers (41.2%), the length of the strokes has a dominant effect on the swimming speed ($r = 0.791$), in the second group of swimmers (35.3%), in different parts of the 100-meter distance, the significance of the length and rate of strokes in the swimming speed are constantly changing, and in the third group of swimmers (23.5%), the determining component of the swimming speed is the stroke rate ($r = 0.722$). They have a contradictory relationship between the length and rate of swimming strokes ($r = - 0.795$). For qualified freestyle swimmers, it is advisable to focus on individual patterns of changes in the parameters of stroke motor actions.

Keywords: qualified swimmers, 100 m distance, freestyle, men, stroke length, stroke rate, swimming speed.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из главных направлений повышения спортивного мастерства квалифицированных пловцов является оптимизация параметров гребка на различных участках 100-метровой дистанции [1, 3, 6, 8]. К сожалению, до настоящего времени недостаточно разработаны оптимальные параметры гребковых двигательных действий у квалифицированных пловцов на этой дистанции в 25-метровом бассейне, разноречивы данные о структуре гребка на различных участках дистанции, не уточнены в должной мере индивидуальные особенности параметров гребковых движений [2, 4, 6, 7]. Требуется до-

полнительные научные исследования по определению оптимального соотношения темпа и длины гребков у квалифицированных пловцов, специализирующихся в плавании на 100 м вольным стилем. Полученные данные позволят более качественно готовить спортивный резерв по плаванию, повысить эффективность подготовки квалифицированных спортсменов.

Цель исследования – выявить значимость параметров гребковых двигательных действий у квалифицированных пловцов вольным стилем на дистанции 100 метров вольным стилем в 25-метровом бассейне.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Темп гребков определяли по времени 10 гребков, а длину гребка – по скорости плавания, деленную на величину темпа. Исследование проводилось в период 2019–2021 годы, в нем принимали участие 17 студентов вузов города Москвы (квалифицированные пловцы вольным стилем на дистанции 100 м).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нами анализировались показатели скорости плавания, темпа и длины гребков у 17 квалифицированных пловцов на дистанции 100 м вольным стилем в 25-метровом бассейне. У данной категории спортсменов средний темп гребков всей дистанции составил $52,34 \pm 0,06$ гр./мин., коэффициент вариации – 5,7%. Наибольшие индивидуальные данного показателя изменялись от 47,03 гр./мин до 55,20 гр./мин.

Нами выявлены две группы пловцов по динамике показателей темпа гребков. Характерной особенностью одной группы (47,1%) является стабильное снижение темпа по 25-метровым отрезкам дистанции. Средний темп гребков на первом 25-метровом отрезке составил $55,60 \pm 0,05$ гр./мин, а на заключительном четвертом отрезке – $48,80 \pm 0,07$ гр./мин. Разница данных показателей составила 6,80 гр./мин. У другой группы спортсменов (52,9%) отмечается волнообразная динамика показателей темпа гребков на дистанции 100 м вольным стилем. В основном увеличение отмечается на третьем 25-метровом отрезке. Таким образом, выявлена специфика динамики показателей темпа гребков на дистанции 100 м вольным стилем у квалифицированных пловцов в 25-метровом бассейне.

Средний показатель длины гребков на дистанции 100 м вольным стилем у квалифицированных спортсменов составил $2,31 \pm 0,03$ м, а коэффициент вариации – 6,5%. Наибольшие индивидуальные показатели длины гребков составили 2,60 м, а наименьшие – 2,02 м. У большинства квалифицированных спортсменов (82,4%) в плавании на 100 м вольным стилем отмечается снижение длины гребков в процессе выполнения соревновательного упражнения. Вместе с тем, у отдельных спортсменов (17,6%) отчетливо прослеживается тенденция увеличения длины шага на третьем и четвертом 25-метровом отрезках дистанции. На наш взгляд, это положительный факт, так как у них проявляется не большое снижение темпа гребков. У большинства (64,7%) спортсменов отмечается сопряженное снижение темпа и длины гребков, а у 35,3% пловцов скачкообразно изменяются анализируемые параметры гребкового двигательного действия.

У этих квалифицированных спортсменов среднее время плавания на дистанции 100 м составило 54,2 с, а средний показатель скорости плавания равен $1,85 \pm 0,02$ м/с, коэффициент вариации – 5,4%. Индивидуальные средние показатели скорости плавания изменялись от 1,78 до 1,92 м/с. По нашим данным, у большинства обследуемых квалифицированных спортсменов по мере приближения к финишу стабильно снижается (от 0,20 м/с до 0,34 м/с) скорость плавания, темп и длин гребков.

Корреляционный анализ (обобщенные показатели) оказал, что у квалифицированных пловцов отчетливо прослеживается противоречивая взаимосвязь между показателями длины и темпа гребков ($r = -0,717$), а скорость плавания в большей мере у данного контингента зависит от темпа ($r = 0,470$), чем от длины гребков ($r = 0,249$).

Вместе с тем, анализ взаимосвязи индивидуальных показателей свидетельствует о разных тенденциях изменения анализируемых характеристик. У первой группы квалифицированных пловцов (41,2%) длина шагов оказывает доминирующее влияние на скорость плавания ($r=0,791$). У них отмечается противоречивое взаимоотношение между темпом и длиной гребков ($r=-0,408$). У второй группы пловцов (35,3%) на разных участках 100-метровой дистанции значимость длины и темпа гребков в скорости плавания постоянно изменяется. У третьей группы пловцов (23,5%), определяющий компонент скорости плавания – темп гребков ($r=0,722$). У них отмечается противоречивое взаимоотношение между длиной и темпом гребков плавания ($r=-0,795$).

ВЫВОДЫ

Результаты нашего исследования свидетельствуют о высокой значимости индивидуальных особенностей параметров гребков у квалифицированных пловцов на дистанции 100 м вольным стилем в 25-метровом бассейне, поэтому, целесообразно ориентироваться на индивидуальные закономерности изменения параметров гребковых двигательных действий у данного контингента спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аришин А.В. Биомеханические аспекты начальной технической подготовки пловцов в ДЮСШ / А.В. Аришин, А.И. Погребной // Современный спорт и спорт для всех. – 2003. – Т. 3. – С. 388–389.
2. Давыдов В.Ю. Отбор и контроль в плавании на этапах многолетней подготовки спортсменов; учеб.-метод. пособие / В.Ю. Давыдов, В.Б. Авдиенко, В.Ю. Карпов. – Москва : «Теория и практика физической культуры», 2003. – 101 с.
3. Динамика параметров скорости плавания на дистанции 100 метров кролем на груди у юных спортсменов / В.Ю. Карпов, М.В. Некрасова, Р.Б. Краснов, Е.В. Гарина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8. – С. 72–74.
4. Изучение вопросов взаимосвязи психической надежности с соревновательной деятельностью профессиональных пловцов, как стрессовым событием / В.И. Шарагин, В.Ю. Карпов, Т.М. Воеводина, Н.М., Лапина, И.В. Назарова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 1 (167). – С. 402–405.
5. Карпов В.Ю. Плавание: Исторический обзор : учебно-методическое пособие / В.Ю. Карпов, О.Ю. Савельева. – Самара : Издательство СамГПУ, 2002. – 168 с.
6. Кleshnev В.В. Скорость, темп и шаг в плавании / В.В. Кleshnev // «Плавание. Исследования, тренировка, гидрореабилитация» : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Санкт-Петербург : Плавин, 2001. – С. 34–37.
7. Савельева, О.Ю. Теория и методика обучению плаванию: учебное пособие / О.Ю. Савельева, В.Ю. Карпов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : КНОРУС, 2022.–323 с.
8. Совершенствование техники поворотов как направление повышения результативности юных пловцов / В.Ю. Карпов, А.В. Абросимова, Е.Н. Амелина, В.А. Писарев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 192–194.

REFERENCES

1. Arishin, A.V. and Pogrebnoy, A.I. (2003), “Biomechanical aspects of the initial technical training of swimmers in the Youth Sports School”, *Modern sport and sport for all*, Vol. 3, pp. 388–389.
2. Davydov, V.Yu., Avdienko, V.B. and Karpov, V.Yu. (2003), *Selection and control at the stage of long-term sport training. Training handbook*, Publishing house “Theory and practice of physical culture”, Moscow.
3. Karpov, V.Yu., Nekrasova, M.V., Krasnov, R.B. and Garina, E.V. (2021), “10–17 year-old’s 100m freestyle swimming speed, stroke pace and length profiling study”, *Theory and practice of physical culture*, No. 8, pp.12–14.
4. Sharagin, V.I., karpov, V.Yu., Voevodina, N.M., Lapina, N.M. and Nazarova, I.V. (2019), “Studying of questions of mental reliability interrelation with competitive activity of professional swimmers as stressful event”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 167, No. 1, pp. 402–405.

5. Karpov, V.Yu. and Savelyeva, O.Yu. (2002), *Swimming: Historical review: Educational and methodical grant*, SamSPU, Samara.

6. Kleshnev, V.V. (2001), “Speed, temp and step at swimming”, “*Swimming. Researching, training, hydro rehabilitation*”, *materials of Russian science and practice conference*, St. Petersburg, Plavin, pp. 34–37.

7. Savelieva, O.Yu. and Karpov, V.Yu. (2022), *Theory and method of teaching swimming: manual*, Publishing house “KNORUS”, Moscow.

8. Karpov, V.Yu., Abrosimova, A.V., Amelina, E.N. and Pisarev, V.A. (2020) “Improvement of turns technique as direction of increasing the young swimmer’s efficiency”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 181, No. 3, pp. 192–194.

Контактная информация: vu2014@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 796.332

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ФУТБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД ВУЗОВ РАЗЛИЧНОГО ИГРОВОГО АМПЛУА

Александр Викторович Жалилов, кандидат педагогических наук, Российский государственный социальный университет, г. Москва; *Сергей Владимирович Скрыгин*, кандидат педагогических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва; *Наталья Владимировна Кириллова*, старший преподаватель, Московский архитектурный институт, Москва; *Олег Анатольевич Разживин*, кандидат педагогических наук, доцент, Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, Елабуга

Аннотация

В работе определялась двигательная активность футболистов студенческих команд города Москвы, которые преодолевали в среднем за матч 6,2 км. Специальный анализ скоростной двигательной активности футболистов различного игрового амплуа показал существенные различия. Двигательная активность футболистов студенческих команд вузов в сопоставлении с показателями технических действий характеризует уровень сопряженности развития их физической и технической подготовленности. В этой связи мы и характеризовали данные характеристики у футболистов студенческих команд вузов Москвы. Нападающие отличались более короткими спринтерскими ускорениями, которые они выполняли с большей скоростью и чаще, полузащитники выделялись большей средней длительностью отрезков легкого бега и длительностью выполнения спринтерских отрезков, Защитников отличала большая средняя длительность отрезков бега с высокой и умеренно высокой скоростью при меньшем числе их повторений в процессе игры. Полученные данные о двигательной активности футболистов студенческих команд различных игровых позиций указывали не только на большую напряженность энергообеспечения их работы, но и позволили выделить специфические требования к той или иной интенсивности их деятельности, указывая на большой диапазон индивидуальных колебаний таких требований в процессе игры. Цель исследования: определить параметры двигательной активности у футболистов различного игрового амплуа студенческих команд.

Ключевые слова: двигательная активность, футболисты, студенты вуза, игровые амплуа, игровая деятельность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p126-130

DIFFERENT GAME ROLE FOOTBALL PLAYERS MOTOR ACTIVITY OF UNIVERSITIES STUDENT TEAMS

Alexander Viktorovich Zhalilov, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Russian State Social University, Moscow; *Sergey Vladimirovich Skrygin*, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Financial University under the Government of Russian Federation,

Moscow; Natalia Vladimirovna Kirillova, senior teacher, Moscow Architectural Institute, Moscow; Oleg Anatolievich Razjivin, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Elabuga Institute (branch) of Kazan (Volga region) Federal University, Elabuga

Abstract

The purpose of the study: to determine the parameters of motor activity in football players of various playing roles of student teams. The work determined the motor activity of the football players of the student teams of the city of Moscow, who overcame an average of 6.2 km per match. A special analysis of the high-speed motor activity of football players of different playing roles showed significant differences. The motor activity of football players of student teams of universities in comparison with the indicators of technical actions characterizes the level of conjugation of the development of their physical and technical readiness. In this regard, we characterized these characteristics of football players of student teams of Moscow universities. Forwards were distinguished by shorter sprint accelerations, which they performed at a higher speed and more often, midfielders were distinguished by a longer average duration of light running segments and the duration of sprinting segments, Defenders were distinguished by a longer average duration of high and moderately high-speed running segments with fewer repetitions in the process games. The obtained data on the motor activity of football players of student teams of various playing positions indicated not only the great intensity of the energy supply of their work, but also made it possible to identify specific requirements for one or another intensity of their activity, indicating a wide range of individual fluctuations of such requirements during the game.

Keywords: motor activity, football players, university students, game roles, game activity.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время достаточно подробно определены объемы двигательной активности высококвалифицированных футболистов различного игрового амплуа и мало изучены параметры и закономерности передвижения игроков студенческих футбольных команд во время матчей различных игровых позиций [1, 2, 3]. Отсутствие таких знаний тормозит развитие студенческого футбола в стране.

Цель исследования: определить параметры двигательной активности у футболистов различного игрового амплуа студенческих команд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Общая двигательная активность включает все движения футболиста во время игровой деятельности, для изучения которой недостаточно выявления одного лишь количественного соотношения использованных способов технико-тактических действий, так как обязательным условием отражения принято считать многокомпонентность её характеристик и особенностей, поэтому необходимым дополнительно оценить надёжность показателей технико-тактических действий [4, 5, 6]. Для этого рассчитывались коэффициенты надёжности выполнения каждого двигательного действия.

Анализ двигательной активности в игровой деятельности показал, что в среднем за матч студенты-футболисты преодолевали 6,2 км, индивидуальные вариации данного показателя в разных футбольных матчах изменялись от 3,7 км до 8,9 км. В теории игры принято выделять из общей двигательной активности деятельность, сопряжённую со скоростной работой (рывки и ускорения), что подчёркивает её особую важность для интенсивного и эффективного ведения игры.

Скорость бега полевых игроков студенческих футбольных команд колебалась в больших пределах – от 0,7 до 9-10 м/с. С высокой скоростью футболисты преодолевали отрезки длиной 10–40 м. Во время игры такие двигательные действия составляли сравнительно небольшую долю от общего времени игры. Наибольшие показатели скоростной двигательной активности характерны для центральных полузащитников (650 ± 74 м). Затем следовали крайние защитники (544 ± 73 м), крайние полузащитники (503 ± 40 м), нападающие (493 ± 51 м). Самый низкий показатель двигательной активности среди полевых игроков зафиксирован у центральных защитников – 448 ± 63 м. Среднекомандный показа-

тель скоростной двигательной активности у полевых игроков равен 527 ± 76 м. Очень низок показатель метража скоростной двигательной активности у вратаря – 118 ± 43 м, что характеризует его как неспецифический для этого игрового амплуа.

Анализ двигательной активности студентов-футболистов разных игровых позиций показал, что стояние, ходьба и бег невысокой интенсивности (бег трусцой, легкий бег) составили соответственно 17,2% и 40,0% общего времени игры. В то же время бег с умеренной скоростью был равен 5,7%, высокой скоростью – 2,1%, а спринтерской – 0,7% от общего времени игры. Коэффициенты вариации этих показателей для студенческих футбольных команд в целом составляли 18,7%, а одной и той же игровой позиции была значительно меньше – 12,1%.

Нами выявлена взаимосвязь показателей общего расстояния, преодолеваемого футболистами за матч, и объема бега с высокой интенсивностью ($r = 0,741$). Это свидетельствует о том, что объем наиболее высокоэффективных для успешной игры видов интенсивного бега может быть обеспечен на основе увеличения общего расстояния, преодолеваемого за игру. Такая связь общего расстояния за 90 минут игрового времени обнаруживалась не только с суммарным объемом трех анализируемых характеристик высокого интенсивного бега, но и с каждой из них. Связь общего преодолеваемого за матч расстояния с объемом спринтерского бега также была достоверной ($r = 0,597$). Анализ таких взаимосвязей для футболистов отдельных игровых позиций – полузащитников и нападающих показал наличие еще более высоких связей. Важное значение для оценки двигательной активности студентов-футболистов имеет наличие таких различий у спортсменов различного игрового амплуа.

Анализ взаимосвязи показателей общего преодолеваемого расстояния и объема бега с высокой интенсивностью в процессе матча (по 5-минутным отрезкам времени) показал низкий уровень взаимосвязи, что свидетельствует о специфике влияния утомления на взаимосвязь данных факторов и требует специального рассмотрения и учета. Нами показано общее количество отдельных форм двигательной активности (без учета стояния и ходьбы) в течение десяти официальных матчей первенства города Москвы по футболу среди студенческих команд.

Футболисты команд победителей матча выполняли на протяжении матча в среднем 987 единиц форм двигательной активности, чем спортсмены, проигравшие матч (943 ед.). Различия общих объемов, указанных форм двигательной активности у футболистов различных команд, были не столь выражены. Особенно отчетливы эти различия были выявлены по количеству характеристик двигательной активности, выполняемых с большей интенсивностью передвижения по полю. Это свидетельствует о том, что футболисты команд победителей выполняли двигательную активность в матче с относительно большей скоростью передвижения.

Наблюдения в течение соревновательного сезона показали, что футболисты команд, находящихся в числе лидеров и аутсайдеров, выполняли разный объем двигательной активности с умеренно высокой скоростью (6,1% против 4,1% общего времени игр), высокой (2,5% против 1,6%) и спринтерской скоростью (0,8% против 0,5%). Эти различия определялись большей частотой повторений бега с большой интенсивностью, чем длиной отрезков, пробегаемых в каждом из повторений бегового упражнения. Такие различия указывали на большую эффективность реализации (утилизации) двигательного потенциала, имеющегося у игроков команд-лидеров. Эти факторы обуславливали различия в характере двигательной активности футболистов различных игровых позиций, которые зависят, как от индивидуальной физической подготовленности, так и от тех требований, которые предъявляет избранная тактика и двигательная активность соперников.

Для понимания требований к игрокам по их физической и технической подготовленности к той или иной интенсивности беговой нагрузки важно сравнить структуру форм двигательной активности игроков разных игровых позиций в ответственных мат-

чах. Нападающие отличались более короткими спринтерскими ускорениями, которые выполнялись ими с большей скоростью и чаще – 23 раза в течение игры. Они пробегали более длительные отрезки спиной вперед, однако выполняли их гораздо реже (5–9 раз за игру).

Полузащитники выделялись большей средней длительностью отрезков легкого бега и длительностью выполнения спринтерских отрезков. Количество отрезков легкого бега (147 раз) в течение матча существенно превосходит (на 17–20%) это количество у футболистов других игровых позиций. Защитников отличала большая средняя длительность отрезков бега с высокой и умеренно высокой скоростью при меньшем числе их повторений в процессе игры (65 и 29 соответственно), чем у футболистов других игровых позиций.

Общее число различных форм двигательной активности в течение игры было наибольшим у полузащитников (457) по сравнению с защитниками и нападающими (405 и 367 соответственно). Это еще раз доказывает большую выраженность не только общего объема двигательной активности, но и переменного характера работы, типичного для полузащитников. Это находит свое подтверждение также при оценке длины дистанции, преодолеваемой игроками разных игровых позиций. Так, полузащитники преодолевали в среднем 7,4 км. В то же время, защитники и нападающие пробегали соответственно 6,9 км и 5,5 км. Однако большая переменность характера работы полузащитников является фактором, который усиливает утомление относительно той же самой дистанции, преодолеваемой в течение матча. В связи с этим практикуется определение, прежде всего, объема рывков и ускорений. Именно удельный вес скоростной двигательной активности в общей двигательной активности определяет различия в функциональной подготовленности указанных категорий спортсменов.

Наибольшее число отборов мяча осуществляли защитники, причем в первой половине игры больше (в среднем 7-8 раз), чем во второй половине (5-6 раз). Наибольшее число таких форм двигательной активности футболистов, как игра головой, характерно для нападающих. Оно почти вдвое превосходит число таких случаев игры защитников и полузащитников. Количество элементов игры головой в первой половине игры существенно превосходит их число во второй половине игры, прежде всего, у нападающих и защитников.

Учитывая необходимость быстрого перехода от обороны к атаке и наоборот большими силами в современном студенческом футболе, понятно наличие тенденции универсализации спортсменов всех игровых позиций. Вместе с тем не решён вопрос, в какой степени универсализация игроков сближает требования к футболистам разных игровых позиций по уровню и структуре их физической подготовленности. Основополагающие данные для таких суждений можно получить по результатам анализа двигательной активности игроков в соревновательной деятельности.

Содержательной основой соревновательной деятельности футболистов являются технико-тактические действия, выполняемые в процессе игровой деятельности. Первые соотносятся с объёмом выполняемых игровых действий в ходе соревнований, а вторые с надёжностью их исполнения.

Усреднённые показатели индивидуального вклада студентов-футболистов различных игровых амплуа. Практика свидетельствует, что во многих случаях показателей объёма и надёжности выполнения ГТД в соревнованиях недостаточно. Для этого необходим расчёт показателя индивидуального вклада футболиста, который даёт возможность объективно проводить сравнение надёжности игры при разнонаправленном изменении других компонентов технико-тактической подготовленности. Анализ показателей индивидуального вклада футболистов различных игровых амплуа позволил установить, что наиболее успешно в матчах действовали крайние защитники – $7,9 \pm 1,2$ усл. ед., а среднекомандный показатель индивидуального вклада игроков равен – $6,8 \pm 1,2$ усл. ед.

ВЫВОДЫ

Полученные данные о двигательной активности футболистов студенческих команд различных игровых позиций указывали не только на большую напряженность энергообеспечения их работы, но и позволили выделить специфические требования к той или иной интенсивности их деятельности, указывая на большой диапазон индивидуальных колебаний таких требований в процессе игры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Двигательная активность футболистов студенческих команд различного игрового амплуа /Э.А. Аленуров, В.А. Писарев., С.И. Семибратов, А.О. Звезда //Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. – № 3 (193). – С. 30–34.
2. Карпов, В.Ю. Детско-юношеский спорт в развитии физической культуры учащейся молодежи / В.Ю. Карпов, В.А. Голов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2008. – № 3. – С. 9–11.
3. Комаров, М.Н. Проблемы эффективности управления учебно-тренировочным процессом в команде по футболу /М.Н. Комаров, В.Ю. Карпов, М.В. Еремин // Новая наука: От идеи к результату. – 2015. – № 7-1. – С. 37–41.
4. Мониторинг физического состояния студентов психолого-педагогического вуза / А.С. Болдов, А.В. Гусев, В.Ю. Карпов, Ф.Р. Сибгатулина, Е.В. Ногина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №. 10 (164). – С. 43–52.
5. Особенности применения копинг-стратегий в любительском футболе / А. С. Болдов, А. В. Гусев, В. И. Шарагин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 12(166). – С. 322–326.
6. Повышение качества учебного процесса по физической культуре на основе обучения технике двигательных действий / В.А. Кудинова, В.Ю. Карпов, А.С. Болдов, Н.Н. Маринина //Теория и практика физической культуры. 2021. – № 7. – С. 61–63.

REFERENCES

1. Alenurov, E.A., Pisarev, V.A., Semibratov, S.I. and Zvezdova, A.O. (2021), “Motor activity of football players of student teams of various playing roles”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 193, No. 3, pp. 30–34.
2. Boldov, A.S., Gusev, A.V., Sharagin, V.I., Kalinin, A.D. and Komarov, M.N. (2018), “Features of application of coping strategies in amateur football”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 166, No. 12, pp. 322–326.
3. Karpov, V.Yu. and Golov, V.A. (2008), “Children and youth sport in development of physical culture of the studying youth”, *Physical culture, sport-science and practice*, No. 3, pp. 9–11.
4. Komarov, M.N., Karpov, V.Yu. and Eremin, M.V. (2015), “Problems of effective management of the training process in the football team”, *New science: from the idea to result*, No.7-1, pp. 37–41.
5. Boldov A.S., Gusev A.V., Karpov V.Yu., Sibgatulina F.R. and Nogina E.V. (2018), “Physical condition monitoring of psychology and pedagogical higher education institution’s student”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 164, No. 10, pp. 43–52.
6. Kudinova, V.A., Karpov, V.Yu., Boldov, A.S. and Marinina, N.N. (2021) “Motor skills training model to improve schools’ physical education service quality”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 7, pp. 61–63.

Контактная информация: vu2014@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.03.2022

УДК 378.1

КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ

Александр Васильевич Жемчужников, доцент, Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Пермь

Аннотация

В представленной статье раскрывается сущность патриотического воспитания курсантов военных образовательных организаций в системе военного образования. Уточняется сущность патриотического воспитания как одной из ключевых категорий военной педагогики. Представляются пути и способы организации патриотического воспитания будущих офицеров с учетом современной системы ценностей и в условиях всеобщей информатизации, компьютеризации и цифровизации. Уточняется взаимосвязь и взаимозависимость понятий «патриотическое воспитание» и «формирование ценностей и ценностных ориентаций» в контексте военного образования. Практическая значимость исследования заключается в разработке и практической реализации педагогической модели патриотического воспитания курсантов военных образовательных организаций на основе культурологического подхода, которая имеет четырехкомпонентный состав в своей структуре: культурологический, целевой, содержательный и диагностический

Ключевые слова: патриотическое воспитание, система ценностей, система воспитания, курсант, военное образование, военный вуз.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p130-133

CULTUROLOGICAL APPROACH AS THE BASIS OF PATRIOTIC EDUCATION OF FUTURE OFFICERS

Alexander Vasilyevich Zhemchuzhnikov, the docent, Perm Military Institute of the Forces of the National Guard of the Russian Federation, Perm

Abstract

The presented article reveals the essence of patriotic education of cadets of military educational organizations in the system of military education. The essence of patriotic education as one of the key categories of military pedagogy is specified. Methods and ways of organizing the patriotic education of future officers are presented, taking into account the modern system of values and in the conditions of universal informatization, computerization and digitalization. The relationship and interdependence of the concepts of "patriotic education" and "formation of values and value orientations" in the context of military education are specified. The practical significance of the study lies in the development and practical implementation of the pedagogical model of patriotic education of cadets of military educational organizations based on the cultural approach, which has four-component composition in its structure: cultural, target, content and diagnostic

Keywords: patriotic education, value system, education system, cadet, military education, military university.

ВВЕДЕНИЕ

Состояние дел, сложившееся на мировой геополитической арене в настоящее время, ориентирует руководство Российской Федерации на укрепление национального духа общества, веры в государственную идею. Армия России составляет идеологическую основу российского общества, и вместе с тем, исследователи выделяют запрос, ориентированный на патриотическое воспитание молодого поколения военнослужащих, в частности, курсантов военных образовательных организаций высшего образования.

Проблемам патриотического воспитания посвящены научные труды В.Г. Белинского, М.С. Кагана, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинского и др. В свою очередь, на современном этапе развития общества в контексте массовой цифровизации и информатизации необходимо находить новые пути и способы патриотического воспитания.

Культурологический подход как методологическая основа может быть выделен на четырех уровнях [4]: философском, общенаучном, конкретно-научном и технологическом. В контексте патриотического воспитания его необходимо рассматривать как конкретно-научную методологию познания и преобразования педагогической реальности [2, 3]. В свою очередь, рассматриваемый подход имеет в основе аксиологическую составляющую – знания о ценностях, ценностных ориентациях и ценностной структуре. Соответственно, целенаправленная деятельность по патриотическому воспитанию должна быть

ориентирована на формирование ценностного мира обучающихся и их глубоких убеждений.

М.В. Циулина [5] в своем исследовании утверждает, что необходимость использования культурологического подхода в процессе патриотического воспитания обучающихся заключается в том, что культура рассматривается как совокупность ценностей, а патриотизм – как логический результат овладения данными ценностями. Соответственно культурологический подход в системе воспитания будущих офицеров отражает уровень сформированности и развития духовных потребностей, а также степень их гармонизации с материальными потребностями [1]. Ключевым способом повышения уровня патриотической составляющей у обучающихся видится в разработке и реализации педагогической модели патриотического воспитания курсантов военных вузов на основе культурологического подхода, где последний является системообразующим компонентом, на основе которого необходимо строить структуру рассматриваемой педагогической модели.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Уровень патриотизма будущих офицеров в процессе обучения в военной образовательной организации высшего образования необходимо рассматривать как ключевой системообразующий фактор личностного и профессионального развития, готовности к защите Российской Федерации. Культурологический подход в системе подготовки военных кадров призван обеспечивать приоритет отечественных общекультурных ценностей в процессе развития профессионального самосознания у обучающихся. Основой для реализации культурологического подхода рассматривается совокупность принципов воспитательной системы: продуктивность, культуросообразность, мультикультурность (как специфика многонационального народа Российской Федерации), интеграция рациональной и эмоциональной составляющих. Педагогическая модель реализации патриотического воспитания на основе культурологического подхода должна структурно включать в себя ряд ключевых элементов: культурологического, целевого, содержательного и диагностического.

ВЫВОД

Таким образом, культурологический подход в системе подготовки курсантов военных образовательных организаций высшего образования рассматривается как определенная совокупность методологических приемов, которые, в свою очередь, обеспечивают анализ образовательной среды, а также патриотической деятельности в контексте системообразующих культурологических понятий. Он позволяет изменить представление о ключевых ценностях патриотического обучения как теоретических и познавательных, а также расширяет культурные основы содержательного объема патриотического воспитания, позволяет выделить критерии и показатели продуктивности и творческой составляющей в профессиональной деятельности военного преподавателя и курсанта, ориентирует на результативность работы по патриотическому воспитанию будущих офицеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация патриотического воспитания курсантов военного вуза. / В. С. Елагина, О.В. Демидов, И.И. Коваль, И.В. Ульянов, В.С. Кобзов, Ш.Ш. Хайрулин // Современные проблемы науки и образования – 2018. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28204> (дата обращения: 01.01.2022)..
2. Калекин А.А. Патриотическое воспитание курсантов военного вуза на основе культурологического подхода : дис. ... канд. пед. наук / Калекин Андрей Анатольевич. – Майкоп, 2019. – 292 с.
3. Клименко П.В. Интеграция традиций и инноваций как ресурс патриотического воспитания курсантов вуза : дис. ... канд. пед. наук / Клименко Павел Валерьевич. – Краснодар, 2019. – 215 с.
4. Полковников, А.В. Формирование инженерной культуры курсантов военных вузов : дис. ... канд. пед. наук / Полковников Алексей Валерьевич. – Челябинск, 2019. – 209 с.

5. Циулина М.В., Патриотическое воспитание школьников возможностями социообразовательной среды: монография / М. В. Циулина. – Челябинск : ЦИЦЕРО, 2012. – 203 с.

REFERENCES

1. Elagina, V.S. (2018), "Organization of patriotic education of cadets of a military university", *Modern problems of science and education*, Vol. 6, available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28204> (date accessed: 01.01.2022).
2. Kalekin, A.A. (2019), *Integration of Traditions and Innovations as a Resource for Patriotic Education of University Cadets*, dissertation, Maikop.
3. Klimenko, P.V. (2018), *Integration of Traditions and Innovations as a Resource for Patriotic Education of University Cadets*, dissertation, Krasnodar.
4. Polkovnikov, A.V. (2019), *Formation of engineering culture of cadets of military universities*, dissertation, Chelyabinsk.
5. Ciulina, M. V. (2019), *Patriotic education of schoolchildren by the possibilities of the socio-educational environment, monograph*, CICERO, Chelyabinsk.

Контактная информация: zemchyg63@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 796.894.2

АРМЕЙСКИЙ ГИРЕВОЙ РЫВОК, КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В ГИРЕВОМ СПОРТЕ

Алексей Валерьевич Живодёров, кандидат педагогических наук, доцент, мастер спорта РФ по гиревому спорту, Иван Михайлович Евдокимов, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург; Владимир Владимирович Рябчук, кандидат педагогических наук, профессор, Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Санкт-Петербург; Валерий Александрович Живодёров, доцент, помощник ректора, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Гиревой спорт – циклический вид спорта развивающий силовую выносливость. В основе гиревого спорта лежит подъём гирь за отведённый промежуток времени (10 минут) максимально возможное количество раз. Гиревой спорт соревновательной направленности включает в себя следующие дисциплины: толчок гирь по длинному циклу и классическое двоеборье у мужчин, а также толчок гирь по длинному циклу и рывок у женщин. Как и у любого вида спорта в процессе развития и совершенствования в гиревом спорте меняются правила, требования, нормативы, появляются новые дисциплины. Так в 2016 году в Центре специальной физической подготовки и выживания ЦСКА город Балашиха прошел первый чемпионат Вооруженных Сил Российской Федерации по армейскому гиревому рывку. Чем интересна данная новая дисциплина? Во первых, как сказано было выше, подъём гирь в гиревом спорте осуществляется в строго отведённый промежуток времени – 10 минут, а армейский гиревой рывок выполняется в 12 минутном временном интервале. Также в классическом двоеборье при выполнении рывка гири разрешается лишь один перехват гири с одной руки в другую, а в армейском гиревом рывке данное количество перехватов не ограничено. При выполнении рывка в классическом двоеборье наиболее слабым звеном является кисть, когда гирию удерживать уже не возможно спортсмен меняет руку и это разрешается выполнить один раз, в армейском гиревом рывке эта проблема отсутствует.

Ключевые слова: армейский гиревой рывок, гиревой спорт, рывок, выносливость, общая функциональная выносливость.

ARMY KETTLEBELL JERK AS A MEANS OF DEVELOPING GENERAL FUNCTIONAL ENDURANCE IN KETTLEBELL LIFTING

Alexey Valerievich Zhivoderov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Master of Sports of the Russian Federation in Kettlebell Lifting; Ivan Mikhailovich Evdokimov, the candidate of pedagogical sciences, docent, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation; Vladimir Vladimirovich Ryabchuk, the candidate of pedagogical sciences, professor, North-Western Institute of Management of the Russian Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg; Valery Aleksandrovich Zhivoderov, the docent, rector's assistant, Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

Kettlebell lifting is a cyclical sport that develops strength endurance. Kettlebell lifting is based on lifting weights in the allotted time period (10 minutes) the maximum possible number of times. Competitive kettlebell lifting includes the following disciplines: long-cycle kettlebell push and classic double-event for men, as well as long-cycle kettlebell push and women's jerk. As with any sport, in the process of development and improvement in kettlebell lifting, rules, requirements, standards change, new disciplines appear. So in 2016, the first championship of the Armed Forces of the Russian Federation in army kettlebell lifting was held at the Center for Special Physical Training and Survival of CSKA Balashikha. What is interesting about this new discipline? Firstly, as mentioned above, lifting weights in kettlebell lifting is carried out in a strictly allotted period of time – 10 minutes, and the army kettlebell jerk is performed in a 12-minute time interval. Also, in the classic double-event, when performing a kettlebell jerk, only one interception of the kettlebell from one hand to the other is allowed, and in the army kettlebell jerk, this number of interceptions is not limited. When performing a snatch in the classic double-event, the weakest link is the hand, when it is no longer possible to hold the kettlebell, the athlete changes his hand and it is allowed to do it once, in the army kettlebell jerk this problem is absent.

Keywords: army kettlebell jerk, kettlebell lifting, jerk, endurance, general functional endurance.

ВВЕДЕНИЕ

В системе, Спортсмен-снаряд (гирия) при выполнении второго упражнения (рывок) в классическом двоеборье у мужчин и рывок у женщин, наиболее слабым звеном является кисть спортсмена. Правила выполнения упражнения, технически и функционально не позволяют спортсмену в полной мере восстановиться даже при снижении темпа выполнения упражнения. При выполнении вышеупомянутого упражнения перехват из одной руки в другую выполняется лишь только один раз, что в свою очередь снижает результативность упражнения. Для укрепления кистевого аппарата и общей функциональной выносливости во время тренировочного процесса рывка следует подбирать специальные тренировочные программы и упражнения, которые бы смогли максимально укрепить кистевой аппарат и выносливость. Внедрение армейского гиревого рывка, как отдельного вида, не только прибавило в копилку гиревого спорта ещё одну дисциплину, но и позволило расширить тренировочный потенциал, что в свою очередь позволяет повысить результативность и в классических существующих уже дисциплинах, таких как рывок в классическом двоеборье у мужчин и рывок у женщин. Используя в тренировочном процессе рывка многократные перехваты (правила армейского гиревого рывка), мы позволяем восстанавливаться отдыхающей кисти, при этом не останавливаясь и не снижая интенсивность, что в свою очередь позитивно влияет и развивает общую функциональную выносливость, а также развивает общий силовой потенциал кистей, так как все последующие перехваты и рывки всё равно выполняются на фоне усталости и не полного восстановления. Но по времени и результативности количества подъёмов такой техникой приём позволяет гораздо дольше нагружать спортсмена [3].

МЕТОДИКА И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

В процессе тренировки команды по гиревому спорту Технологического института был поставлен эксперимент с апреля 2021 по июнь 2021 года. Были сформированы рабочие контрольная и экспериментальная группы, состоящие из гиревиков, тренирующихся в сборной.

Контрольная группа получила тренировочный комплекс, включающий в себя упражнения с гириями, а именно выполнение упражнений по правилам гиревого спорта с одним перехватом гири при выполнении рывка (объёмные тренировки, интервальные тренировки), гиревики экспериментальной группы получили тренировочный комплекс, включающий выполнение рывка по правилам армейского гиревого рывка.

Данные, полученные в группах спортсменов гиревиков, были зафиксированы при проведении предварительного эксперимента, направленного на определение показателей силы кисти и общей функциональной выносливости в соревновательном движении рывка гири 24 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Таблица 1 – Показатели соревновательного движения рывок гири 24 кг (пкг=3, пэг=3, M±m)

Рывок гири 24 кг	Количество раз t=10 минут сумма на обеих руках
Контрольная группа	64±1
Экспериментальная группа	63±2
p-value	p>0,05

Показатели рывка 24 кг (сумма на обеих руках) контрольной группы, соответствуют среднему показателю 64±1 повторений. Показатель рывка 24 кг экспериментальной группы (сумма на обеих руках) соответствует среднему показателю 63±2 повторений.

Проведя сравнительный анализ полученных результатов в таблице исследования, мы видим, что средний показатель суммы рывка 24 кг на обеих руках контрольной группы больше среднего показателя суммы рывка 24 кг на обеих руках экспериментальной группы на 1,6 % и данные различия статистически не достоверны (p>0,05).

Проведённый эксперимент позволил нам выявить особенности развития силы кисти и общей функциональной выносливости при выполнении рывка гири 24 кг в гиревом спорте в контрольной и экспериментальной группах, используя в тренировочном процессе тренировочный комплекс, включающий выполнение рывка по правилам армейского гиревого рывка.

Таблица 2 – Показатели соревновательного движения рывок гири 24 кг (пкг=3, пэг=3, M±m)

Рывок гири 24 кг	Количество раз t=10 минут сумма на обеих руках
Контрольная группа	81±1
Экспериментальная группа	98 ±1
p-value	p≤0,05

Результаты в таблице 2 показывают, что рывок гири 24 кг (сумма на обеих руках) контрольной группы равна 81±1 повторение. Рывок гири 24 кг (сумма на обеих руках) экспериментальной группы равна 98±1 повторений.

Рывок гири 24 кг в таблице 2 показывает, что средний показатель экспериментальной группы больше среднего показателя контрольной группы на 17,4 %. Различия статистически достоверны (p≤0,05).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Используя тренировочный комплекс по правилам армейского гиревого рывка, можно отметить, что данные включения в тренировочный процесс позволили нам повысить, силу и выносливость кисти, а также общую функциональную выносливость при

выполнении соревновательного движения рывок гири по правилам двоеборья.

Говоря о включении в тренировочный процесс спортсменов гиревиков тренировочного комплекса по правилам армейского гиревого рывка, следует отметить незначительные недостатки – это привыкание спортсмена к постоянной смене рук. Выполняя рывок по правилам классического двоеборья, спортсмен на начальном этапе психологически не уверен в своих силах. Данный недостаток ликвидируется чередованием выполнения упражнения по обоим правилам, плюс обязательное включение в тренировочный процесс «проходок» в классическом рывке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дворкин, Л.С. Тяжелая атлетика : в 2-х томах. Том 2 / Л.С. Дворкин. – Москва : Юрайт, 2018. – 115 с.
2. Бражник, А.Л. Эффективные методики развития силы. Атлетизм. Армрестлинг. Пауэрлифтинг / А.Л. Бражник. – Харьков : [б.и.], 2010. – 201 с.
3. Rolling thunder, как средство укрепления хвата кисти при выполнении рывка в гиревом спорте / И.М. Евдокимов, В.В. Рябчук, В.А. Живодёров, Е.С. Горovenko// Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №1 (203). – С. 109–112.

REFERENCES

1. Dvorkin, L. S. (2017), *Weightlifting in 2 volumes*, Volume 2, YouWrite, Moscow.
2. Brazhnik, A.L. (2010), *Effective techniques of development of force Athleticism the Armwrestling Powerlifting*, Kharkov, Ukraine.
3. Zhivoderov, A.V. (2022), “Rolling thunder, as a means of strengthening the grip of the brush when performing a jerk in kettlebell lifting”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 203, No 1, pp. 109–112.

Контактная информация: zhivoderov74@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 378,147

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» ВУЗОВ К ТРУДОУСТРОЙСТВУ

Гадилхан Нурболатович Жумагулов, магистр, Гюзель Миниахметовна Юламанова, доктор педагогических наук, доцент, Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа, Россия; Анатолий Кожекенович Кульназаров, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный деятель Республики, Алматы, Казахстан; Тулеген Амиржанович Ботагариев, доктор педагогических наук, профессор, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан

Аннотация

Цель исследования – обосновать научно-теоретические аспекты формирования готовности выпускников специальности «Физическая культура и спорт» вузов к трудоустройству. Методика и организация исследования. Проводился анализ понятия «формирование готовности выпускников вузов к трудоустройству», изучение структурных компонентов этой готовности; определение факторов, влияющих на формирование этой готовности. Результаты исследования и их обсуждение. Общими чертами понятия «формирование готовности выпускников вузов к трудоустройству» являются координация работы педагогов, обучающихся для приобретения выпускниками навыков. Среди отличий – наличие индекса физической готовности. По структурным компонентам готовности выпускников общим является профессиональный интерес к работе. Среди отличий отмечено планирование профессионального имиджа и перспективной карьерной траектории. Относительно факторов, влияющих на формирование готовности выпускников, единые взгляды заключались в несовершенной концепции трудоустройства. Среди отличий – неимение перспектив социально-

экономического совершенствования регионов.

Ключевые слова: научно-теоретические аспекты, формирование, готовность, выпускники, физическая культура и спорт, вузы, трудоустройство.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p136-141

SCIENTIFIC AND THEORETICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF GRADUATES' READINESS OF THE SPECIALTY "PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS" OF UNIVERSITIES FOR EMPLOYMENT

Gadilkhan Nurbolatovich Zhumagulov, the master, Guzel Miniakhmetovna Yulamanova, the doctor of pedagogical sciences, docent, Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla, Ufa, Russia; Anatoly Kozhekenovich Kulnazarov, the doctor of pedagogical sciences, professor, honored Worker of the Republic of Kazakhstan, Tulegen Amirzhanovich Botagariyev, doctor of pedagogical sciences, professor, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan

Abstract

The purpose of the study is to substantiate the scientific and theoretical aspects of the formation of readiness of graduates of the specialty "physical education and sports" of universities for employment. Methodology and organization of the study. The analysis of the concept of "formation of readiness of university graduates for employment", the study of the structural components of this readiness was carried out; identification of factors influencing the formation of this readiness; identification of ways of integral improvement of scientific and theoretical aspects of the formation of this readiness. The results of the study and their discussion. The general features of the concept of "formation of readiness of university graduates for employment" are the coordination of the work of teachers studying for the acquisition of skills by graduates. Among the differences is the presence of an index of physical readiness. According to the structural components of graduates' readiness, professional interest in work is common. Among the differences noted is the planning of a professional image and a promising career trajectory. Regarding the factors influencing the formation of graduates' readiness, the common views were in the imperfect concept of employment. Among the differences is the lack of prospects for socio-economic improvement of the regions.

Keywords: scientific and theoretical aspects, formation, readiness, graduates, physical education and sports, universities, employment.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе проблема трудовой устроенности молодых людей является очень актуальной и занимает одно из доминирующих мест в ряде государственных документов [10]. На долю молодого поколения России приходится около пятой части дееспособного населения. Из них, третья часть относится к безработным. Доминирующая часть их с составляют молодые люди, недавно закончившие общеобразовательные школы в возрасте от 16 до 24 лет [11].

Исходя из вышеотмеченного, есть необходимость в исследовании научно-теоретических аспектов формирования готовности выпускников специальности «физическая культура и спорт» вузов к трудоустройству.

Данной проблеме уделили внимание в своих исследованиях следующие специалисты Н.В. Болтенков [1], Г.В. Бредихина [2], Е.Р.Дахина [4] и др.

Научная новизна данного исследования заключается в определении общих и отличительных черт составляющих предмета исследования. А именно, в понятийном аппарате «формирование готовности к трудоустройству», «структурные компоненты готовности к ней», «факторы, влияющие на формирование готовности к трудоустройству».

Цель исследования – обосновать научно-теоретические аспекты формирования готовности выпускников специальности «физическая культура и спорт» вузов к трудоустройству.

Задачи исследования:

1. Раскрыть понятие «формирование готовности выпускников вузов к трудоустройству».
2. Изучить структурные компоненты готовности выпускников специальности «физическая культура и спорт» к трудоустройству.
3. Определить факторы, влияющие на формирование готовности выпускников вузов по специальности «физическая культура и спорт» к трудоустройству.

МЕТОДИКА

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования. Анализ научно-методической литературы [12], контент-анализ [3]. Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе (ноябрь-декабрь 2021 года) проводился анализ точек зрения отечественных и зарубежных специалистов на изучаемую нами проблему. На этом этапе осуществлялась работа по решению четырех поставленных задач. Второй этап (январь-февраль 2022 года) был посвящен оформлению научной статьи.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В понятии «формирование готовности выпускников к трудоустройству» специалисты выделяют следующие аспекты:

а) термин «формирование готовности выпускников вузов к трудоустройству» трактуется как механизм конкретно ориентированного взаимодействия педагогов и обучающихся – действительных субъектов трудоустройства [4];

б) формирование готовности к трудоустройству характеризуется как специально подготовленный механизм системной координации между педагогом, работодателем и выпускником с ориентиром на оптимизацию степени его интересов к профессиональной работе [8].

Виды готовности к трудоустройству:

а) готовность обучающихся к преподавательской работе: личностное создание, характеризующее положение индивида и состоящего из интереса к этой работе [1];

б) телесная готовность – координация количественных данных роста и массы (веса) тела индивида с учетом его возраста, пола и вида телосложения; функциональная готовность – конкретные физические данные неопредельных заданий. Двигательная готовность – конкретные количественные данные базовых и специальных физических свойств, нужных индивиду по роду и типу его профессиональной работы [14].

Критерии профессиональной готовности к трудоустройству:

а) индекс физической готовности индивида к конкретной профессиональной работе [14].

Анализ структуры и содержания отмеченных выше терминов позволил определить следующие общие и отличительные их черты:

1. К единым свойствам можно отнести следующие:

- по понятию «формирование готовности выпускников к трудоустройству» – координация работы педагогов, обучающихся для приобретения выпускниками навыков;
- по «видам готовности к трудоустройству» – личностное создание, состоящее из интереса к этой работе.

2. К отличиям можно отнести следующее:

- по понятию «формирование готовности выпускников к трудоустройству» – в одном случае авторы акцентируют приобретение выпускниками знаний, навыков, необходимых для трудоустройства, в другом случае – становление навыков индивидуального осуществления миссий при приеме на работу;

– по «видам готовности к трудоустройству». – отличия зависят от специфики этой готовности. Так, для видов телесной, функциональной, двигательной готовности –

это данные, необходимые индивиду для соответствия требованиям, предъявляемых работодателем;

– по «критериям профессиональной готовности к трудоустройству» – наличие индекса физической готовности.

Компоненты структуры готовности выпускников специальности «физическая культура и спорт» к трудоустройству:

а) профессиональный интерес к трудовой работе [4];

б) планирование профессионального имиджа и перспективной карьерной траектории. К его компонентам относятся четыре проекта: самомаркетинг, индивидуальный брендинг, кейс по подготовке бренда и дорожная схема к достижению.

Оптимизация педагогического процесса по формированию готовности обучающихся к будущей работе:

а) из профессиональных свойств выпускников главным образом оценивается: марка приобретенного ими образования; имение багажа знаний практического опыта [5];

б) итоги тестирования помогают: узнать компетенции выпускника; охарактеризовать его доминирующие и негативные элементы; разработать дорожную схему карьеры [2].

Среди общих и отличительных черт структуры компонентов готовности выпускников к трудоустройству мы выделили следующие:

1. К общим чертам отнесены:

– по компонентам структуры готовности выпускников специальности «физическая культура и спорт» к трудоустройству: профессиональный интерес к работе; профессиональная конкретность;

– относительно оптимизации педагогического процесса по формированию готовности обучающихся к будущей работе: качество приобретенного ими образования; подготовка себя к реализации в избираемой профессии.

2. К отличиям отнесены следующие:

– по компонентам структуры готовности выпускников специальности «физическая культура и спорт» к трудоустройству: значимость совершенствования квалификации до завершения обучения; планирование профессионального имиджа и перспективной карьерной траектории;

– относительно оптимизации педагогического процесса по формированию готовности обучающихся к будущей работе: проведение тестирования с целью определения компетенций выпускников.

В факторах, влияющих на формирование готовности выпускников вузов по специальности «физическая культура и спорт» к трудоустройству, специалисты выделяют следующие аспекты. Внешние и внутренние факторы.

а) факторы: внешние (структура профессионального образования, региональная специфика) и внутренние (ценностные направления выпускников) [4];

б) взаимосвязь, необходимая в рыночных условиях «заказчик–производитель», относительно структуры образования не доведена до завершающего конца [9].

Факторы, влияющие на эффективность профессиональной ориентации студентов:

а) качество подготовительной деятельности распределительной комиссии вуза; региональная специфика в путях приема на работу [13];

б) из-за структурных корректив в производственной отрасли снижение нужд в кадрах, неимение текущих и долгосрочных перспектив социально-экономического совершенствования регионов [6];

в) во-первых, в ряде регионов имеется высокая оплата труда; вторая причина — в регионе нет свободных мест по профессии [7];

г) причины воздействия включают факторы общественной среды, коэффициенты, которые имеют выпускники и т. д.;

д) проблемы с трудоустройством выпускников профессионального спорта: концепция трудоустройства считается главной причиной, определяющей их трудности с принятием на работу.

Среди общих и отличительных черт факторов, влияющих на формирование готовности выпускников вузов по специальности «физическая культура и спорт» к трудоустройству мы выделили следующие:

1. Среди общих черт мы выделили: региональную специфику; несовершенную концепцию трудоустройства.

2. К отличиям мы отнесли то, что взаимосвязь, необходимая в рыночных условиях «заказчик-производитель», относительно структуры образования не доведена до завершающего конца.

ВЫВОДЫ

1. Для дальнейшего совершенствования проблемы формирования готовности выпускников специальности «физическая культура и спорт» к трудоустройству необходимо акцентировать следующие направления исследования. По понятийному аппарату: формирование интереса к актуальной профессии, а также разработка индекса физической готовности. По структурным компонентам готовности: планирование профессионального имиджа и траектории. По факторам, влияющим на формирование готовности: корректировка концепции трудоустройства.

2. Построение дальнейших исследований по этим направлениям позволит относительно решить проблемы, связанные с трудоустройством выпускников по специальности «физическая культура и спорт».

ЛИТЕРАТУРА

1. Болтенков Н.В. Формирование готовности студентов к преподавательской деятельности / Н.В. Болтенков // Педагогическое образование и наука. – 2011. – №10. – С. 80–82.

2. Бредихина Г.В. Профориентационная работа как важная составляющая в содействии трудоустройства выпускников / Г.В. Бредихина, Е.В. Перегудина. // Молодой ученый. – 2015. – № 10 (90). – С. 1098–1102.

3. Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Контент-анализ в педагогическом исследовании : учебное пособие. – Школа молодого исследователя. – Санкт-Петербург? 2006. – URL: <http://docplayer.ru/37495020-Kontent-analiz-v-pedagogicheskom-issledovanii-uchebnoe-posobie-shkola-molodogo-issledovatelya.html>.

4. Дахина Е.Р. Педагогические условия формирования готовности выпускников вузов к трудоустройству : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Дахина Елена Рашитовна. – Воронеж. – 24 с.

5. Зирне, Л.О. Проблема трудоустройства выпускников профессиональных образовательных организаций / Л.О. Зирне // Молодой ученый. – 2015. – № 20 (100). – С. 449–452.

6. Карпец В.А. Трудоустройство выпускников вузов как социальный процесс : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Карпец, Валерий Анатольевич. – Саратов, 2005. – 23 с.

7. Ломтева Е.В. Региональные особенности трудоустройства выпускников профессиональных образовательных организаций / Е.В. Ломтева, Л.Ю. Бедарева // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – Т. 1, № 5 (71). – С. 125–140.

8. Михайлова Т.А., Формирование готовности к трудоустройству у студентов вузов / Т.А. Михайлова, Я.С. Габриелян // Педагогика и просвещение. – 2020. – № 4. – С. 86–95.

9. Охотников О.В. Трудоустройство выпускников вуза как проблема системы российского образования / О.В. Охотников, Ю.Е. Казакова // Экономика и образование. – 2019. – Т. 18, № 3. – С. 431–449.

10. Об утверждении Основ государственной молодежной политики РФ на период до 2025 г. : Распоряжение Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. N 2403-р // КонтурНорматив : [сайт]. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=243533> (дата обращения: 01.03.2022).

11. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам 13 выборочных обследований рабочей силы). 2020 Статистический сборник / Росстат. – Москва, 2020. – 145 с.

12. Сабитов Р.А. Основы научных исследований : учебное пособие / Р.А. Сабитова. – Челябинск : Челябинский гос. ун-т, 2002. – 138 с.

13. Сургучев В.А. Исследование спроса на выпускников физкультурных вузов и их ориентация в сфере труда / В.А. Сургучев // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 12. – С. 39–43.
14. Трефилов В.А., Дубровский А.В. Формирование физической готовности выпускников вуза к профессиональной деятельности // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 7. – С. 49–50.

REFERENCES

1. Boltenev, N.V. (2011), "Formation of students' readiness for teaching", *Pedagogical Education and Science*, No 10, pp. 80–82.
2. Bredihina, G.V. (2015), "Career guidance work as an important component in promoting the employment of graduates", *Young Scientist*, Vol 90, No 10, pp. 1098–1102.
3. Vershlovsky, S.G. and Matyushkina, M.D. (2006), *Content analysis in pedagogical research, tutorial – School of Young Researcher*, St. Petersburg, available at: <http://docplayer.ru/37495020-Kontent-analiz-v-pedagogicheskoy-issledovani-uchebnoe-posobie-shkola-molodogo-issledovatelya.html>.
4. Dahina, E.R. (2017), *Pedagogical conditions for the formation of university graduates' readiness for employment*, dissertation, Voronezh.
5. Zirne, L.O. (2015), "The problem of employment of graduates of professional educational organizations", *Young Scientist*, Vol 100, No 20, pp. 449452.
6. Karpec V.A. (2005), *Employment of university graduates as a social process*, dissertation, Saratov.
7. Lomteva, E.V. and Bedareva, L.YU. (2020), "Regional peculiarities of employment of graduates of professional educational organizations", *Domestic and foreign pedagogy*, Vol. 1, No 5 (71), pp. 125–140
8. Mihajlova, T.A. and Gabrielyan, YA.S. (2020), "Formation of readiness for employment among university students", *Pedagogy and education*. No. 4, pp. 86–95.
9. Okhotnikov, O.V. and Kazakova, Yu.E. (2019), "Employment of university graduates as a problem of the Russian education system", *Economics and education*, Vol. 18, No. 3, pp. 431–449.
10. Government of the Russian Federation (2014), "On the approval of the Fundamentals of the State Youth Policy of the Russian Federation for the period up to 2025", *Decree of November 29, 2014 N 2403-r*, available at: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=243533> (date of access: 03/01/2022).
11. Rosstat (2020), *Labor force, employment and unemployment in Russia (based on the results of 13 labor force sample surveys)*, Statistical compendium, Moscow.
12. Sabitov, R.A. *Fundamentals of scientific research: textbook*, Chelyabinsk state. University, Chelyabinsk.
13. Surguchev, V.A. (2002), "Study of the demand for graduates of sports universities and their orientation in the sphere of labor", *Theory and practice of physical culture*, No. 12, pp. 39–43.
14. Trefilov, V.A. and Dubrovsky, A.V. (2002), "Formation of physical readiness of university graduates for professional activity", *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 49–50.

Контактная информация: Botagariev_1959@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

УДК 796.074

ЗНАЧИМОСТЬ СПОРТИВНОГО ВОЛОНТЕРСТВА В СТУДЕНЧЕСКОМ СОЦИАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Юлия Владимировна Заблоцкая, магистрант, Эвелина Владимировна Мухина, кандидат педагогических наук, доцент, Ирина Антоновна Грец, доктор педагогических наук, профессор, Смоленский государственный университет спорта, Смоленск

Аннотация

Материал публикации затрагивает актуальную проблему популяризации волонтерского движения в студенческой среде, решение которой направлено на создание необходимых условий

для разностороннего развития молодежи, формирования ее равнодушного отношения к социальной действительности посредством активного включения в общественно полезную занятость. Показывается востребованность волонтерской деятельности в мировой социальной практике. Тенденция популяризации волонтерства рассматривается на примере развития спортивного волонтерства в условиях социально-образовательной среды отраслевого вуза физической культуры и спорта. Значимость спортивного волонтерства обосновывается в контексте гармонизации процессов социализации и профессионального становления студенческой молодежи. Обобщением результатов аналитико-проектной работы является раскрытие содержания основных компонентов авторской экспериментальной программы по обучению спортивных волонтеров, реализуемой в Смоленском государственном университете спорта. Практическая значимость исследования обусловлена необходимостью показать целесообразность формирования в отраслевых вузах конкретных условий для подготовки спортивных волонтеров, заключающихся в разработке специальных программ по обучению спортивных волонтеров, создании экспериментальных платформ по подготовке студентов добровольцев, желающих содействовать проведению спортивных мероприятий различного уровня и масштаба. Полученный опыт, описываемый в статье, рассматривается в качестве основы для последующего проектирования инновационной модели подготовки спортивных волонтеров в условиях специализированного вуза физической культуры и спорта.

Ключевые слова: спортивное волонтерство, студенческая молодежь, вузы физической культуры, самореализация, экспериментальная программа подготовки спортивных волонтеров.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p141-146

SIGNIFICANCE OF SPORTS VOLUNTEERING IN THE STUDENT SOCIAL AND EDUCATIONAL SPACE OF UNIVERSITIES OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Yulia Vladimirovna Zablotskaya, the master's student, Evelina Vladimirovna Mukhina, the candidate of pedagogical sciences, docent, Irina Antonovna Gretz, the doctor of pedagogical sciences, professor, Smolensk State University of Sports

Abstract

The material of the publication touches upon the actual problem of popularization of the volunteer movement among students, the solution of which is aimed at creating the necessary conditions for the versatile development of young people, the formation of their caring attitude to social reality through active inclusion in socially useful employment. The demand for volunteer activity in the world social practice is shown. The trend of popularization of volunteering is considered on the example of the development of sports volunteering in the conditions of the social and educational environment of the branch university of physical culture and sports. The significance of sports volunteering is substantiated in the context of harmonization of the processes of socialization and professional development of student youth. A generalization of the results of the analytical and project work is the disclosure of the content of the main components of the author's experimental program for training sports volunteers, implemented at the Smolensk State University of Sports. The practical significance of the study is due to the need to show the feasibility of creating specific conditions for the training of sports volunteers in industry universities, which consists in the development of special programs for training sports volunteers, the creation of experimental platforms for the training of student volunteers who want to promote sports events of various levels and scales. The experience gained, described in the article, is considered as the basis for the subsequent design of an innovative model of training sports volunteers in a specialized university of physical culture and sports.

Keywords: sports volunteering, student youth, universities of physical culture, self-realization, experimental training program for sports volunteers.

ВВЕДЕНИЕ

Студенческая молодежь является перспективной опорой современного общества. Во всех цивилизованных странах данной категории граждан уделяется особое внимание. К прогрессивным направлениям социального развития студенческой сферы относится спортивное волонтерское движение. Особенно актуально развитие данного направления в

вузах физической культуры. Степень значимости спортивного волонтерства в сфере физической культуры и спорта подчеркнута всесторонней помощью волонтерскому движению, оказываемой со стороны представителей государственных структур и общественных объединений, высококвалифицированных специалистов отрасли. Не менее важной поддержкой можно считать информационную составляющую, реализуемую в форматах разноплановых научно-исследовательских, образовательных, досуговых платформ посредством применения современных информационно-коммуникативных ресурсов.

Цель исследования: рассмотреть опыт развития спортивного волонтерства в студенческой среде вуза физической культуры (на примере Смоленского государственного университета спорта).

Задачи исследования: 1) подчеркнуть актуальность волонтерской деятельности в годы студенчества – периода активной самореализации молодежи; 2) рассмотреть специфику развития волонтерства, ориентированного на сферу физической культуры и спорта; 3) привести пример практической реализации в студенческой среде отраслевого вуза экспериментальной программы по обучению спортивных волонтеров.

Методы исследования: анализ и синтез научно-исследовательской и научно-методической литературы по теме исследования; анкетирование, ориентированное на оценку базового уровня знаний респондентов по истории волонтерского движения и характеристику социально-профессиональной значимости в студенческой среде идей спортивного волонтера; метод социального проектирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Студенчество – период активной самореализации молодежи. Этой теме посвящены труды отечественных ученых Л.С. Выготского, Б.Г. Ананьева, И.А. Зимней и многих других авторов. Л.С. Выготский отмечал, что в возрастном отношении студенчество охватывает юношеский возраст, который «по общему смыслу и по основным закономерностям... составляет, начальное звено в цепи последующих зрелых возрастов» [1]. Часто, именно в студенческие годы, закладываются базовые моральные принципы, которые становятся ориентирами в дальнейшей жизни. А.В. Кирьякова отмечает, что участие студенческой молодежи в деятельности с общественной направленностью создает практику общественного поведения, где юноши и девушки не на словах, а на деле учатся соотносить личные интересы с общественным [2].

Проходя обучение в вузе, студенты получают отличную возможность для раскрытия своего творческого потенциала, проявления социальной активности, расширения круга друзей и единомышленников. Одним из эффективных способов гармоничного прохождения периода социализации в студенческие годы можно считать участие молодежи в волонтерском движении. В зависимости от того, какая социальная роль побуждает человека к добровольческой деятельности, можно рассматривать различные виды волонтерства: социально ориентированное профилактическое (пропаганда ЗОЖ); гражданско-патриотическое; природоохранное; спортивное; образовательное; медицинское; рекреационное; проектное; поисковое; инклюзивное; интернет-волонтерство и ряд других направлений.

Мировая и отечественная практики показывают, что с каждым годом различные направления волонтерского движения активно включают в свои ряды новых участников из представителей студенческой молодежи. О.В. Шиняевой установлено, что в результате конкурсного отбора, проведенного Оргкомитетом «Сочи-2014», было отобрано 25 высших учебных заведений и 1 среднее специальное учебное заведение, которые стали базой для открытия волонтерских центров [6].

В последние годы волонтерство стало рассматриваться в качестве одного из факторов профессионального становления будущих специалистов, как одна из технологий, направленных на формирование профессиональных компетенций [5]. Студенты, прини-

мая участие в разработке и реализации волонтерских проектов, приобретают новые знания и общекультурные компетенции, важные в дальнейшей профессиональной деятельности.

Проблеме раскрытия образовательного потенциала волонтерского движения в процессе профессиональной подготовки студентов вузов физической культуры и спорта сегодня посвящено достаточное количество исследований. Отметим некоторые из них. Т.А. Кравчук разработана и обоснована структурно-функциональную модель деятельности спортивных волонтеров в физкультурном вузе. Эффективность модели проверена в деятельности студенческого штаба XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года, проводившей в Красноярске [4]. Ресурсы волонтерской деятельности в профессиональном образовании студентов вузов физической культуры и спорта раскрываются в работах ученых Кубанского ГУФКСиТ М. В. Коренева, Д. А. Кружкова. Деятельность авторов была направлена на формирование социальной компетентности молодежи Кубани в условиях активизации учебного процесса учреждений высшего и среднего профессионального образования [3, 5].

В соответствии с пониманием значимости развития спортивного волонтерства в студенческой среде, отчетливо проявляет себя актуальность исследований, направленных на развитие данного направления.

В настоящее время на базе Смоленского государственного университета спорта (ранее Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма) разработан и реализуется экспериментальный проект по подготовке спортивных волонтеров и тим-лидеров, оказывающих сопровождение спортивных мероприятий различного уровня.

На начальном этапе работы среди студентов вуза проведен специальный опрос. Вопросы, включенные в анкетные бланки, составляли четыре тематических блока (таблица).

Таблица – Тематические блоки анкеты, включенной в комплекс исследования по развитию спортивного волонтерства в социально-образовательной среде вуза физической культуры

№ блока	Тематика блока	Объекты оценивания
1	История становления спортивного волонтерского движения	Базовый уровень знаний студентов по истории становления спортивного волонтерского движения
2	Спортивное волонтерство – особый вид социально-полезной деятельности	Ценностные отношения студенческой молодежи к значимости волонтерских идеалов
3	Мнения о значимости спортивного волонтерства	Личная заинтересованность участников опроса в занятиях волонтерской деятельностью
4	Наличие опыта волонтерской деятельности	Опыт волонтерской деятельности

В анкетировании приняли студенты 1–4 курса в возрасте от 17 до 21 года. По вопросам, связанным с историей становления спортивного волонтерского движения, установлено, что знания студентов в этой сфере не являются достаточными. 45% респондентов неверно ответили на вопрос, о том, когда впервые волонтеры начали сопровождать международные спортивные мероприятия. Лучше участники опроса оказались осведомлены о спортивных мероприятиях с участием спортивных волонтеров, проводившихся в России. Студентами были названы Олимпийские игры, футбольные матчи, Чемпионаты и Первенства по легкой атлетике. 82% респондентов считают, что спортивным волонтерам необходима специальная подготовка. 37% опрошенных подчеркнули, что увлеченность спортивным волонтерством позволила им расширить круг личностного общения.

На следующем этапе исследования, из числа заинтересованных в волонтерской деятельности студентов, было отобрано 30 человек, которые проходили специальное обучение спортивных волонтеров, в формате проводимого экспериментального проекта. Программа проекта содержала три модуля. Первый модуль был направлен на ознакомление

участников проекта со спецификой деятельности спортивного волонтера. Рассматривались роль, права, обязанности, правила техники безопасности, важные для спортивных волонтеров.

Второй модуль предполагал обучение в "Школе этикета спортивного волонтера" для приобретения или совершенствования навыков английской разговорной речи, с акцентом на спортивную терминологию.

По замыслу Третьего модуля – «Ассесмент деятельности спортивного волонтера» предусматривалось выполнение участниками проекта креативных заданий и упражнений, участие в ролевых, деловых играх, интервьюировании.

В качестве ожидаемых результатов проектной деятельности обозначены: повышение интереса студенческой аудитории к проблеме популяризации спортивного волонтерского движения; активизация познавательной деятельности студентов; стимулирование профессиональной мотивации и социокультурной интеграции в молодежной среде специализированного вуза.

ВЫВОДЫ

Волонтерская деятельность является одним из значимых и востребованных направлений развития современного социума. В период студенчества волонтерство способствует активному формированию профессионально важных качеств, практических умений и навыков; выполняет функции нравственного воспитания; стимулирует поддержание в молодежной среде фундаментальных жизненных ценностей.

Проведенное исследование, тезисно представленное в публикации, дает основание говорить, что экспериментальный проект по обучению спортивных волонтеров позволяет обеспечивать многозадачность и целостность процесса подготовки волонтеров в условиях современных отраслевых вузов физической культуры и спорта. Субъект-субъектный подход, основанный на интерактивном взаимодействии всех участников проекта, планомерно формирует благоприятные условия для развития и расширения границ социально-образовательного пространства студенческой молодежи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский Л.С., Собрание сочинений: Том 4 Детская психология / Л.С. Выготский // – Москва : Книга по Требованию, 2013 – 432 с.
2. Кирьякова А.В. Ориентация личности в мире ценностей / А.В. Кирьякова // Шаг в науку. – 2018. – №1. – С. 5–15.
3. Коренева М.В. Опыт организации волонтерского движения в Кубанском государственном университете физической культуры, спорта и туризма / М.В. Коренева, Д.А. Кружков // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Международной научной сессии по итогам НИР за 2016 год. Белорусский государственный университет физической культуры. – Минск, 2017 – С. 49–53.
4. Кравчук, Т.А. Структурно-функциональная модель организации волонтерской деятельности в физкультурном вузе / Т.А. Кравчук, А.Ю. Стафеева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10. – С. 192–198.
5. Кружков, Д. А. Олимпийское образование в системе обучения волонтеров XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в г. Сочи / Д. А. Кружков, М. В. Коренева, Н. А. Арзамасцева // Спорт, олимпизм, олимпийский край: навстречу XXII Олимпийским зимним играм и XI Паралимпийским зимним играм 2014 года в городе Сочи: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар, 2013 – С. 162–169.
6. Шиняева О.В. Спортивное волонтерское движение в современной России / О.В. Шиняева // Известия Тульского государственного университета. Серия: Социальные науки. – 2017 – № 3. – С. 126–132.

REFERENCES

1. Vygotsky, L.S. (2013), *Collected works: Volume 4 Child psychology*, Book on Demand, Moscow.

2. Kiryakova, A.V. (2018), "Orientation of personality in the world of values", *Step into science*, No. 1, pp. 5–15.
3. Koreneva, M.V., Kruzhev, D.A. (2017), "The experience of organizing the volunteer movement at the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", *Scientific justification of physical education, sports training and training in physical culture, sports and tourism, materials of the XV International Scientific Session on the results of research for 2016*. Belarusian State University of Physical Culture, Minsk, pp. 49–53.
4. Kravchuk, T.A., Stafeeva, A.Yu. (2019), "Structural and functional model of organization of volunteer activity in a physical education university", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10, pp. 192–198.
5. Kruzhev, D.A., Koreneva M.V., Arzamastseva N.A. (2013), "Olympic education in the system of training volunteers of the XXII Olympic Winter Games and XI Paralympic Winter Games 2014 in Sochi", *Sport, Olympism, Olympic region: towards the XXII Olympic Winter Games and XI Paralympic Winter Games 2014 in Sochi: Materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference*, Krasnodar, pp. 162–169.
6. Shinyayeva, O.V. (2017), "Sports volunteer movement in modern Russia", *Proceedings of Tula State University. Series: Social Sciences*, No. 3, pp. 126–132.

Контактная информация: evelina.muhina.sm@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 796.325:378.172

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЦА У СТУДЕНТОВ-ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Светлана Юрьевна Завалишина, доктор биологических наук, профессор, Российский государственный социальный университет, г. Москва; Денис Владиславович Медведев, кандидат биологических наук, доцент, Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград; Антон Сергеевич Болдин, старший преподаватель, Московский государственный технический университет гражданской авиации, Москва; Мария Олеговна Одинцова, старший преподаватель, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань

Аннотация

Регулярные тренировки в волейболе повышают функциональные возможности соматической мускулатуры сердечно-сосудистой системы. Важность этого эффекта диктует необходимость продолжения изучения влияния на организм регулярных занятий волейболом. Цель исследования – оценить динамику функциональных параметров сердца у юношей, приступивших к волейбольным тренировкам. Методика и организация исследования. Работа проведена на 26 здоровых юношах в возрасте 17–21 лет, являющихся студентами университета со стажем волейбольных тренировок не меньше 3 лет. Контрольная группа включала 29 здоровых юношей-студентов университета в возрасте 17–21 лет, прежде никогда не занимавшихся спортивной деятельностью. Всем юношам проводили ультразвуковое исследование морфофункциональных характеристик сердца на приборе SSD-80 «Алока» (Япония). Статистическая обработка проведена компьютерным способом с расчетом уровня t-критерия Стьюдента. Результаты исследования и их обсуждение. У волейболистов найдены явления гипертрофии в стенке левого желудочка, что отмечалось как утолщение миокардиального слоя в задней стенке и повышение значения массы миокарда в условиях нормальных геометрических параметров и нормального объема полости левого желудочка. У юношей волейболистов отмечена высокая скорость расслабления сердца по отношению к группе контроля. Выводы. Систематические волейбольные тренировки обеспечивают общее соматическое укрепление. На их фоне отмечается увеличение массы сердечной мышцы левого желудочка, повышаются его рабочие характеристики, и сохраняется нормальная общая гемодинамика во внутренних органах.

Ключевые слова: волейбол, миокард, тренировки, левый желудочек, мышечные нагрузки.

FUNCTIONAL FEATURES OF THE HEART AT STUDENTS VOLLEYBALL PLAYERS

Svetlana Yurievna Zavalishina, the doctor of biological science, professor, Russian State Social University, Moscow; Denis Vladislavovich Medvedev, the candidate of biological science, senior lecturer, Volgograd State Academy of Physical Culture, Volgograd; Anton Sergeevich Boldin, the senior teacher, Moscow State Technical University of Civil Aviation, Moscow; Maria Olegovna Odintsova, the senior teacher, Astrakhan State Medical University, Astrakhan

Abstract

Regular training in volleyball increases the functionality of the somatic muscles of the cardiovascular system. The importance of this effect dictates the need to continue studying the effect of regular volleyball exercises on the body. The purpose of the study was to evaluate the dynamics of the functional parameters of the heart in young men who started volleyball training. Methodology and organization of the study. The work was carried out on 26 healthy young men aged 17-21 years old, who are university students with at least 3 years of experience in volleyball training. The control group included 29 healthy male university students aged 17-21 who had never been involved in sports before. All young men underwent an ultrasound examination of the morphological and functional characteristics of the heart using the SSD-80 Aloka device (Japan). Statistical processing was carried out by computer with the calculation of the level of Student's T-test. Results of the study and their discussion. In volleyball players, hypertrophy phenomena were found in the wall of the left ventricle, which was noted as a thickening of the myocardial layer in the posterior wall and an increase in the mass of the myocardium under conditions of normal geometric parameters and normal volume of the left ventricular cavity. Young volleyball players showed a high rate of heart relaxation in relation to the control group. Conclusions. Systematic volleyball training provides general somatic strengthening. Against their background, there is an increase in the mass of the heart muscle of the left ventricle, its performance increases, and normal general hemodynamics in the internal organs is maintained.

Keywords: volleyball, myocardium, training, left ventricle, muscle load.

ВВЕДЕНИЕ

Рациональная последовательная регулярная мышечная активность, особенно в ходе волейбольных тренировок стимулирует весь организм и особенно его сердечно-сосудистую систему [1, 3]. Низкая мышечная активность приводит к развитию многих патологических состояний, что диктует потребность в продолжении планомерных исследований по ее преодолению. Ясно, что регулярная мышечная деятельность мягко стимулирует в организме основные физиологические, большинство биохимических и ведущие морфологические параметры мышц, костей и суставов [2]. В ходе регулярных посильных физических тренировок они приводят к усилению адаптационных механизмов во всем организме и интенсифицируют обмен веществ во всех клетках [9]. Однако, необходимы дополнительные исследования о действии систематических волейбольных нагрузок на многие характеристики миокарда. Большой интерес вызывает их воздействие на его сократительную способность сердца, в частности на объем систолы и передне-задний размер его левых отделов. Это важно для точной диагностики рабочих возможностей миокарда левого желудочка в ходе систематических физических нагрузок [5].

Замечено, что у спортсменов часто имеет место утолщение стенки левого сердечного желудочка в передне-задней проекции. Также у начавших регулярные тренировки объем сердечного выброса часто бывает ниже, чем у обычных нетренированных людей [6].

Высокая физиологическая значимость работы сердца и неокончательная изученность многих ее аспектов условных нагрузок требует продолжения изучения различных механизмов адаптации сердечной деятельности к регулярным волейбольным тренировкам [7]. Совершенствование проведения волейбольных тренировок, нацеленное на полу-

чение максимальных результатов, невозможно без дальнейших исследований по динамике сердечной активности в условиях регулярных волейбольных тренировок [8].

Цель: оценить динамику функциональных параметров сердца у юношей, приступивших к волейбольным тренировкам.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящая работа проведена с привлечением 26 здоровых юношей, являющихся студентами различных московских университетов (возраст от 17 до 21 года), которые 3 раза в неделю не менее 3 лет подряд участвовали в волейбольных тренировках. Набранная группа контроля состояла из 29 полностью здоровых юношей-студентов (возраст от 17 до 21 года), не занимавшихся физической культурой и спортом и испытывавших физические нагрузки только на занятиях по физической культуре в университете [4].

Всем юношам обеих групп, взятым под наблюдение, выполняли исследование сердца ультразвуковым методом с помощью эхокардиографа SSD-80, произведенного фирмой «Алока» (Япония). Расчет диастолического объема сердца велся традиционно. Применяя стандартный метод, оценивали массу сердечной мышцы [7]. Проводили расчет соотношения выраженности гипертрофии миокарда левого желудочка и степени дилатации его полости, выясняя соотношение конечно-диастолического объема к значению массы миокарда.

Статистическая обработка результатов была проведена компьютерным методом при помощи t-критерия Стьюдента. Различия между группами считались математически достоверными, если $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенная работа позволила получить представления о существовании различий по учтенным в исследовании параметрам у юношей-волейболистов и у юношей, ведущих физически неактивный образ жизни (таблица 1). Наиболее выраженные отличия между этими двумя группами юношей касались морфологических параметров левых отделов сердца.

Диаметр левого предсердия у наблюдавшихся волейболистов имел тенденцию быть выше на 7,2%, чем в группе контроля. У обследованных в работе волейболистов диаметр левого желудочка в передне-заднем направлении в ходе диастолы обладал тенденцией превысить на 3,7% значение, найденное у физически неактивных юношей.

Толщина левого желудочка в задней стенке на протяжении диастолы у наблюдавшихся волейболистов оказалась больше на 17,2%, чем у юношей группы контроля ($p < 0,05$). Диастолический конечный объем у волейболистов продемонстрировал тенденцию уступить уровню контроля на 7,6%. В тоже время показатели ударного объема в обеих группах обследованных значимо не различались.

Таблица 1 – Морфофункциональные параметры сердца у наблюдавшихся юношей

Кардиальные показатели	Волейболисты, M±m, n=26	Контроль, M±m, n=29
Диаметр предсердия левого, см/м ²	1,93±0,09	1,80±0,09
Передне-задний диаметр левого желудочка в диастолу, см	5,29±0,16	5,10±0,08
Сокращение передне-задней величины левого желудочка, %	34,02±0,48	32,92±0,82
Диастолическая толщина левого желудочка в задней стенке, см	1,23±0,12	1,05±0,08; $p < 0,05$
Конечный диастолический объем сердца, см ³ /кг	1,83±0,14	1,97±0,10
Наибольшая скорость расслабления левого желудочка в задней стенке, см/с	12,8±1,35	10,0±0,52; $p < 0,05$
Соотношение конечного диастолического объема к массе миокарда, см ³ /кг	0,71±0,14	0,91±0,13; $p < 0,01$
Ударный объем, см ³ /кг	1,12±0,16	1,09±0,07
Масса миокарда, см ³ /кг	2,57±0,20	2,16±0,15; $p < 0,05$
Фракция выброса, %	61,26±0,98	60,14±0,89

Примечание: p – математическая значимость отличий между сравниваемыми группами

Масса миокарда у волейболистов оказалась больше на 18,9%, чем в группе сравнения. Данное обстоятельство говорило, что у спортсменов в результате регулярных физических нагрузок имеются признаки развития в их миокарде гипертрофии. Вместе с тем, величина фракции сердечного выброса не менялась и оставалась сравнима в обеих группах наблюдения. Значение наибольшей скорости расслабления миокарда в задней стенке левого желудочка у волейболистов оказалась больше, чем в контроле на 28,0%.

Соотношение конечного диастолического объема к миокардиальной массе у волейболистов было ниже на 28,2% контрольного значения, указывая на большую чувствительность данного параметра к выполнению мышечных нагрузок.

Проведенное наблюдение показывало сходность у обследованных юношей значения диаметра левого предсердия, величины объема левого сердечного желудочка и размера его полости. Сравнимость параметров в обеих группах наблюдения найдены для показателей центральной гемодинамики и сократительной способности миокарда. Соотношение конечной величины объема к значению массы миокарда на фоне волейбольных нагрузок значительно уменьшилось за счет роста объема миокарда, в том числе в задней стенке левого сердечного желудочка. Понижение показателя соотношения конечного диастолического объема левого желудочка к величине его массы до $0,71 \pm 0,14$ у волейболистов указывает на превалирование у спортсменов признаков гипертрофии левого желудочка сердца над процессом расширения его полости.

Можно считать, что в ходе волейбольных тренировок формируется некоторая рабочая физиологически оправданная гипертрофия стенок левого желудочка сердца. Это подтверждается тенденцией к увеличению его толщины в области задней стенки и увеличением показателя его массы при оптимальной величине вместимости левого желудочка.

Есть точка зрения, что изменения скорости расслабления миокарда отмечается только у опытных длительно тренирующихся спортсменов. При этом показатель максимальной скорости развития расслабления в области задней стенки левого сердечного желудочка обладает большой важностью для диагностики появления этих изменений в ходе диастолы. При этом в настоящей работе этот параметр был выше у всех наблюдавшихся волейболистов. Вместе с тем, данный показатель в процессе ультразвуковой диагностики показал себя у разных исследователей как достаточно изменчивый, способный меняться даже на протяжении исследования одного человека. По этой причине делать заключение на его основе поспешно нельзя. Необходим обязательный взвешенный учет всех остальных кардиальных показателей.

ВЫВОДЫ

Длительные регулярные занятия волейболом способны активировать деятельность сердца и процессы гемодинамики в сосудах. Систематические волейбольные тренировки приводят к росту мышечной части стенок левого желудочка, не сопровождаясь явлениями расширения его внутренней полости и при сохранении оптимума общей гемодинамики и нормальных функциональных возможностей сердца. В условиях регулярных волейбольных тренировок у юных спортсменов формируется функционально весьма выгодное нарастание диастолического расслабления стенок левого сердечного желудочка.

ЛИТЕРАТУРА

1. The State of Cardiac Activity in Greco-Roman Wrestlers on the Background of Different Options for Weight Loss / V.Yu. Karpov, I.N. Medvedev, A.V. Dorontsev, A.A. Svetlichkina, A.S. Boldov // *Bioscience Biotechnology Research Communications*. – 2020. – No. 13(4). – P. 1842–1846.
2. Physiological Basis of Rehabilitation for Ulnar Neuritis / V.Yu. Karpov, I.N. Medvedev, D.A. Kazakov, F.R. Sibgatulina, A.M. Shulgin, R.B. Krasnov // *Biomedical & Pharmacology Journal*. – 2020. – Vol. 13(2). – P. 585–590.
3. Хитров Н.К. Адаптация сердца к гипоксии / Н. К. Хитров, В. С. Пауков. – Москва : Медицина, 1991. – 235 с.

4. Карпов В.Ю. Управление воспитательным процессом в вузе с применением средств физической культуры и спорта / В.Ю. Карпов.– Санкт-Петербург : ВекторБук, 2003. –204 с.
5. Physiologically Significant Rehabilitation Measures for Acute Respiratory Viral Infection / I.N. Medvedev, V.Yu. Karpov, I.A. Batrakova, A.V. Dorontsev, K.K. Skorosov, O.G. Rysakova // *Biomedical & Pharmacology Journal*. – 2020. – Vol.13(2).– P. 537–542.
6. Dirx, A. The Olympic Book of Sports Medicine / A. Dirx, H. G. Knuttgen, K. Titter. – London : Wiley, 1991. – 692 p.
7. Дембо, А. Г. Спортивная кардиология / А. Г. Дембо, Э. В. Земцовский.– Ленинград : Медицина, 1989.– 364 с.
8. Махов А.С. Влияние регулярной физической активности на функциональный статус при астении / А.С. Махов, И.Н. Медведев // *Теория и практика физической культуры*. – 2022.– № 2.– С. 46.
9. Функциональные возможности дыхательной системы у студентов, занимающихся спортивной ходьбой / И.В. Никишин, В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, Т.И. Афиногенова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.*– 2022. – №1 (203). – С. 272–277.

REFERENCES

1. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Dorontsev, A.V., Svetlichkina, A.A. and Boldov, A.S. (2020), “The State of Cardiac Activity in Greco-Roman Wrestlers on the Background of Different Options for Weight Loss”, *Bioscience Biotechnology Research Communications*, No.13(4), pp. 1842–1846.
2. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Kazakov, D.A., Sibgatulina, F.R., Shulgin, A.M. and Krasnov, R.B. (2020), “Physiological Basis of Rehabilitation for Ulnar Neuritis”, *Biomedical and Pharmacology Journal*, Vol.13, No.2, pp. 585–590.
3. Khitrov, N.K. and Paukov, V.S. (1991), *The heart adaptation to hypoxia*, Medicine, Moscow.
4. Karpov, V.Yu. (2003), *Management of the educational process at the university with the use of physical culture and sports*, VectorBuk, St. Petersburg
5. Medvedev, I.N., Karpov, V.Yu., Batrakova, I.A., Dorontsev, A.V., Skorosov, K.K. and Rysakova, O.G. (2020), “Physiologically Significant Rehabilitation Measures for Acute Respiratory Viral Infection”, *Biomedical and Pharmacology Journal*, Vol. 13(2), pp. 537–542.
6. Dirx, A., Knuttgen, H.G. and Titter, K. (1991), *Olympic Book of Sports Medicine*, Publishing house “Wiley”, London, UK.
7. Dembo, A.G. and Zemtsovsky, E.V. (1989), *Sports cardiology*, Publishing house “Medicine”, Leningrad.
8. Makhov, A.S. and Medvedev, I.N. (2022), “Effect of regular physical activity at functional status in asthenia”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.2, pp. 46.
9. Nikishin, I.V., Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N. and Afinogenova, T.I. (2022), “Functional capabilities of the respiratory system at students engaged at sport walking”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 203, No. 1, pp. 272–277.

Контактная информация: vu2014@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 796.91

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ В КОНЬКОБЕЖНОМ СПОРТЕ У СПОРТСМЕНОВ 15-16 ЛЕТ

Айдар Мидхатович Закиев, преподаватель, Руслан Анварович Гайнуллин, кандидат биологических наук, заведующий кафедрой, Ляйсян Ринатовна Фазлутдинова, старший преподаватель, Зияя Гильмановна Сулейманова, старший преподаватель, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

Аннотация

Совершенствование техники бега в конькобежном спорте является одной из актуальных проблем Федерации конькобежного спорта России. С каждым Олимпийским циклом результаты нашей сборной в этом виде спорта не растут. Несмотря на инфраструктуру, вложенные финансовые

ресурсы, наши конькобежцы не достигают желаемого результата. Исходя из статистики, можно судить о том, что методика подготовки спортсменов в нашей стране в этом виде спорта требует совершенствования. В БГМУ конькобежный спорт находится на ранней стадии развития. Обучающиеся в зимнее время осваивают базовую основу техники катания на коньках на стадионе «Динамо». Занятия носят оздоровительный характер. В связи с отсутствием данного вида спорта в программе Универсиады вузов Республики Башкортостан, Фестиваля студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача», обучающиеся не занимаются в группах спортивного совершенствования. В г. Уфа функционирует Детско-юношеская спортивная школа № 1. Школа была создана в 1971 году. С 1971 года одним из основных направлений развития спортивной школы является конькобежный спорт. Лучшим воспитанником отделения конькобежного спорта последних лет является Лобас Виктор – Мастер спорта России, Призер Спартакиады, Кубка России спортивного сезона 2015-2016 гг., действующий спортсмен. Исследования проводились на базе данной школы. В данной работе мы поставили цель: разработать методику совершенствования техники бега на короткие дистанции у конькобежцев 15-16 лет. Спортсменов разделили на контрольную и экспериментальную группы. В научно-исследовательский период были использованы следующие методы исследования: анализ и обобщение данных литературных источников, анкетирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Была проведена экспериментальная проверка методики совершенствования бега на короткие дистанции. Использование разработанной методики позволило сократить время преодоления соревновательных дистанций 500 м и 1000 м.

Ключевые слова: конькобежный спорт, короткая дистанция, обучающиеся, совершенствовани.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p150-156

PERFECTION OF SHORT-DISTANCE RUNNING TECHNIQUES IN SPEED SKATING FOR ATHLETES AGED 15-16

Aidar Midhatovich Zakiev, the teacher, Ruslan Anvarovich Gainullin, the candidate of biological sciences, department chair, Laysyan Rinatovna Fazlutdinova, the senior teacher, Zilya Gilmanovna Suleymanova, the senior teacher, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract

Improving the technique of running in speed skating is one of the urgent problems of the Skating Federation of Russia. With each Olympic cycle, the results of our national team in this sport do not grow. Despite the infrastructure, invested financial resources, our skaters do not achieve the desired result. Based on statistics, it can be judged that the method of training athletes in our country in this sport requires improvement. Speed skating is at an early stage of development at BSMU. Students in winter master the basic basis of skating techniques at the Dynamo stadium. Classes are of a wellness nature. Due to the absence of this sport in the program of the Universidad of Universities of the Republic of Bashkortostan, the Festival of students of medical and pharmaceutical universities of Russia "Physical Education and sports - the second profession of a doctor", students do not engage in sports improvement groups. In Ufa, there is a Children's and youth sports school No. 1. The school was established in 1971. Since 1971, one of the main directions of the development of the sports school has been speed skating. The best pupil of the skating department in recent years is Lobas Viktor - Master of Sports of Russia, Winner of the Spartakiad, the Cup of Russia of the 2015-2016 sports season, an active athlete. The research was conducted on the basis of this school. In this paper, we set a goal to develop a methodology for improving short-distance running for skaters aged 15-16. The athletes were divided into control and experimental groups. During the research period, the following research methods were used: the analysis and generalization of data from literary sources; questionnaires; pedagogical observation; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. The experimental test of the methodology for improving short-distance running was carried out. The use of the developed methodology allowed reducing the time of overcoming the competitive distances of 500 m and 1000 m.

Keywords: speed skating, short distance, students, improvement.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на то, что тема довольно глубоко изучена, она остается актуальной. Результаты конькобежной сборной России на последних семи Олимпийских играх неста-

бильны. Об этом можно анализировать по статистике. В 1998 (Нагано) и 2002 г. (Солт-Лейк-Сити) наши конькобежцы не завоевали не одной медали. В 2006 г. (Турин) завоевали 3 (золото, серебро, бронза), в 2010 г. (Ванкувер) – 2 (серебро, бронза), в 2014 г. (Сочи) – 3 (1 серебро, 2 бронза) и в 2018 г. (Пхенчхан) одну бронзовую медаль. В Пекинской Олимпиаде наши спортсмены из 42-х возможных завоевали бронзовую и серебряную медали. На протяжении 24 лет наши конькобежцы не становились олимпийскими чемпионами. Есть страна, которая лишь благодаря достижениям в этом виде спорта занимает на Олимпийских играх лидирующие позиции в медальном зачете. Нидерланды (население 17 млн. чел) в 2018 г. в медальном зачете заняла пятое место. Из 20 медалей 16 (из них 7 – золотые) были завоеваны в конькобежном спорте. Россия в медальном зачете стала тринадцатой.

Исходя из нестабильных результатов наших конькобежцев, можно прийти к выводу, что методика подготовки наших спортсменов в данном виде спорта требует совершенствования. Проблема четко вырисовывается не только на фоне профессионального спорта, но и на самом начальном этапе подготовки спортсменов. Ведь без должного внимания развития детско-юношеского спорта, нельзя рассчитывать на дальнейшие успехи в международных соревнованиях, в том числе и на Олимпийских играх.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать эффективность методики совершенствования техники бега на короткие дистанции в конькобежном спорте.

Задачи исследования:

1. Анализировать и изучить научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Выявить физические качества, наиболее необходимые для выполнения техники бега на короткие дистанции, эффективные средства и методы, направленные на совершенствование техники бега на короткие дистанции в конькобежном спорте.
3. Разработать методику совершенствования техники бега на короткие дистанции у конькобежцев.
4. Проверить эффективность разработанной методики, направленной на совершенствование техники бега на короткие дистанции у конькобежцев.

МЕТОДИКА

В работе были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ и обобщение данных литературных источников.
2. Анкетирование.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Анализ и обобщение литературных источников.

Тема достаточно широко отражена в научном сообществе.

Ученый Коваленко А.А. считает, что электростимуляционное воздействие на четырехглавую мышцу бедра в фазе отталкивания повышает спортивные результаты и выносливость [3]. Некоторые авторы считают, что в конькобежном спорте важную роль играет усовершенствование техники катания [8]. По мнению некоторых авторов, в циклических видах спорта, в том числе и в конькобежном спорте, основу успеха составляет правильное дыхание во время преодоления дистанций [7]. Катание, преодоление расстояния на коньках требует больших физических усилий. Учебно-тренировочные занятия конькобежцев преимущественно проходит вне льда. Поэтому, в данном виде спорта для улучшения выносливости, скоростно-силовых качеств успешно применяется методика подго-

товки и других видов спорта [1, 2, 4, 5, 6].

Научное исследование было организовано в три этапа. В ходе исследования участвовали 20 воспитанников 15-16 лет детско-юношеской спортивной школы № 1 отделения «Конькобежный спорт». 10 спортсменов составили контрольную группу, 10 – экспериментальную.

I этап (май – сентябрь 2018 г.). Проводился анализ научно-методической литературы по проблеме технической подготовки в конькобежном спорте, определялись особенности техники бега в конькобежном спорте, а также средства и методы совершенствования техники. С помощью анкетирования определялись особенности совершенствования техники бега в конькобежном спорте.

По результатам исследований научно-методической литературы, результатов анкетирования была разработана методика совершенствования техники бега в конькобежном спорте.

II этап (октябрь 2019 г. – ноябрь 2020 г.). Во время проведения педагогического эксперимента оценивалась техника бега на короткие дистанции контрольной и экспериментальной групп. Был проведен тщательный анализ внутригрупповых и межгрупповых различий показателей оценки техники бега на короткие дистанции. Также проводился межгрупповой анализ показателей преодоления коротких дистанций (500 и 1000 м) спортсменами-спринтерами. Весь процесс исследования был организован на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Специализированная детско-юношеская спортивная школа Олимпийского резерва» №1, в отделении конькобежного спорта. В исследовании принимали участие 20 конькобежцев 15-16 лет. Юные спортсмены были поделены на контрольную и экспериментальную группы. Количество конькобежцев в каждой группе составил по 10 человек.

III этап (декабрь 2020 г. – май 2021 г.). Педагогический эксперимент был обработан, полученные данные систематизировались и анализировались. По итогам были сформулированы общие выводы и заключение. Данные всего исследовательского процесса подверглись математической обработке.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование началось с тестирования. В группах «А» и «В» были оценены показатели техники, преодоление дистанций 500 и 1000 м.

Таблица 1 – Результаты контрольных тестирований контрольной и экспериментальной групп до проведения педагогического эксперимента ($M \pm m$)

Показатели техники и результаты на соревновательных дистанциях	Группа «А»	Группа «В»	Достоверность различий
1. Техника старта, (баллы).	5,3±0,42	5,2±0,32	p=0,85
2. Техника бега по дистанции:			
а) по прямой;	5,0±0,35	5,1±0,45	p=0,80
б) при повороте, (баллы).	4,5±0,45	4,4±0,35	p=0,86
3. Основные действия:			
а) свободное скольжение;	5,3±0,73	5,1±0,83	p=0,86
б) скольжение с отталкиванием, (баллы).	5,6±0,81	5,5±0,84	p=0,93
500 м (с)	80,55±0,15	80,69±0,17	p=0,55
1000 м (мин)	1,17±0,03	1,18±0,04	p=0,84

Примечание: А – контрольная группа; В – экспериментальная группа; М – среднее арифметическое значение; m – ошибка среднего арифметического значения; p – достоверность различий.

Из таблицы 1 следует, что во всех показателях оценки техники бега на короткие дистанции достоверных различий не обнаружено. В обе группы подобраны спортсмены схожие по морфофункциональным показателям, технике. Значит, планируемые исследования будут достоверны.

Группа «А» занималась по общепринятой методике. В группе «В» в процессе совершенствования техники бега на короткие дистанции применялись специально-

подготовительные и соревновательные упражнения для совершенствования техники бега и воспитания скоростных, координационных и скоростно-силовых качеств с помощью сопряженного метода, выполняемой в форме круговой тренировки. После применения скорректированной методики в конце исследования был сделан межгрупповой анализ и получены результаты.

Таблица 2 – Результаты контрольных тестирований контрольной и экспериментальной групп после проведения педагогического эксперимента ($M \pm m$)

Показатели техники и результаты на соревновательных дистанциях	Группа «А»	Группа «В»	Достоверность различий
1. Техника старта, (баллы).	6,0±0,41	7,3±0,40	p<0,01
2. Техника бега по дистанции:			
а) по прямой;	5,9±0,45	7,2±0,25	p<0,05
б) при повороте, (баллы).	4,9±0,65	7,4±0,67	p<0,06
3. Основные действия:			
а) свободное скольжение;	5,8±0,61	7,4±0,69	p<0,04
б) скольжение с отталкиванием, (баллы).	6,1±0,66	8,1±0,63	p<0,05
500 м (с)	80,15±0,12	76,71±0,21	p<0,06
1000 м (мин)	1,15±0,02	1,10±0,03	p<0,04

Примечание: А – контрольная группа; В – экспериментальная группа; М – среднее арифметическое значение; m – ошибка среднего арифметического значения; p – достоверность различий.

Как показывает таблица 2, после окончания педагогического эксперимента, исследуемые показатели контрольной и экспериментальной групп показали достоверно значимые различия. Преодоление дистанции 500 м в экспериментальной группе после эксперимента (80,69±0,17; 76,71±0,21; p<0,006) и в контрольной группе (80,55±0,15; 80,15±0,12; p<0,004) отличаются. Также достоверные различия выявлены в показателе соревновательной дистанции на 1000м (1,18±0,04; 1,10±0,03; p<0,04). Выявлены различия и в технических показателях. Таким образом, использование разработанной методики позволило сократить время преодоления соревновательных дистанций 500 м и 1000м, что также свидетельствует об эффективности разработанной методики.

ВЫВОДЫ

Исследования показали, что совершенствование техники бега зависит от множества факторов. Как было указано в литературных источниках некоторых авторов, нельзя ограничиться только технической подготовкой спортсменов, не уделив должного внимания развитию морфо-функциональных показателей, скоростно-силовых качеств. Развитие скоростно-силовых качеств без оттачивания техники не приведет к должному результату. В ходе циклов учебно-тренировочного процесса необходимо учитывать все аспекты. Исходя из исследований, мы пришли к выводу, что в конькобежном спорте наиболее эффективным средством являются специально подготовительные и соревновательные упражнения (по 50%), упражнения следует применять сопряженным, круговым или повторным методом (30%, 30% и 20% соответственно). В то же время, параллельно необходимо воспитывать и физические качества (100%), такие как скоростные (30%), координационные (30%) и скоростно-силовые качества (30%). В процессе исследования разработана методика совершенствования техники бега на короткие дистанции в конькобежном спорте, особенностью которой является применение специально-подготовительных и соревновательных упражнений для совершенствования техники бега и воспитания скоростных, координационных и скоростно-силовых качеств с помощью сопряженного метода, выполняемые в форме круговой тренировки. Применение разработанной методики совершенствования техники бега на короткие дистанции в конькобежном спорте экспериментально доказала свою эффективность. Показатели экспериментальной группы превзошли показатели контрольной группы.

Авторами планируется предоставить методику на внедрение в Детско-юношескую спортивную школу № 1 и разработать методику совершенствования техники бега на

длинные дистанции. Также планируется изучить передовой опыт зарубежных федераций конькобежного спорта. Есть предположение, что стабильно хорошие результаты конькобежцев некоторых стран – это не только сплочённая работа тренерского штаба, создание современной материально-технической базы, правильная система тренировок. По этим и многим другим показателям Россия не только не уступает, даже во многом превосходит многие страны. Причина может быть скрыта и в техническом оснащении, спортивном инвентаре, которая применяется конькобежцами во время соревновательного процесса. Такой случай уже был. Амстердамский профессор Геррит Ян ванн Инген Шенау изобрел новую конструкцию конька. Коньки с отрывающейся пяткой позволило на Олимпийских играх в Нагано спортсменам из Нидерландов быть на голову сильнее соперника. Они забрали половину разыгрываемых золотых медалей (5 из 10), установили 5 мировых и 5 олимпийских рекордов. Надо отметить, что такая конструкция конька до этого нигде и никем не применялась.

В XXI веке, в веке новых технологий конькобежный спорт не стоит на месте и стремительно развивается. Россия, которая имеет богатую историю и победные традиции во всех видах Олимпийских игр, может и должна снова вернуться на вершину и в данном виде спорта. Как преданные патриоты своей страны, мы, авторы, приложим к этому все свои усилия и продолжим дальнейшие исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние физических упражнений на воспитание общей и специальной выносливости у студентов первых курсов основных групп Башкирского государственного медицинского университета / А.М. Закиев, З.Г. Сулейманова, Л.Р. Фазлутдинова, Ф.Х. Галимов // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2021. – № 4 (194). – С. 146–151.
2. Моделирование в системе адаптации и управления спортивной подготовкой / А.П. Исаев, Р.Я. Абзалилов, В.В. Рыбаков, А.В. Ненашева, Ю.Б. Кorableva // *Человек. Спорт. Медицина.* – 2016. – № 2. – С. 42–51.
3. Коваленко А.А. Современные технологии повышения выносливости в конькобежном спорте / А.А. Коваленко // *Альманах мировой науки.* – 2016. – № 1-2 (4). – С. 106–107 .
4. Индивидуализация процесса физической подготовки студентов вузов / В.С. Степанов, О.В. Балберова, А.Р. Федосеева, Б.Г. Лукьянов // *Научно-спортивный вестник Урала и Сибири.* – 2017. – № 2 (14). – С. 66–72.
5. Разработка средств педагогического контроля общей физической подготовленности высококвалифицированных боксеров / В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев, А.В. Павленко, А.М. Симаков, В.А. Чистяков // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2016. – №11 (141). – С. 227–231.
6. Оценка состояния неспецифической резистентности организма у студентов спортсменов / Р.Ф. Хуснарязанова, Р.А. Гайнуллин, Т.Р. Вильданов, Р.Т. Шагаров, В.С. Мышляков, Х.И. Аминов // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* – 2019. – №1. – С. 99 – 102.
7. Функция внешнего дыхания у спортсменов, занимающихся лыжными гонками и конькобежным спортом. / А.В. Черняк, Г.А. Неклюдова, Ж.К. Науменко, Т.Л. Пашкова // *Пульмонология.* – 2019. – №1. – С. 62–69.
8. Шлее И.П. Обучение технике двигательных действий в конькобежном спорте / И.П. Шлее // *Международный научно-исследовательский журнал.* – 2021. – № 11(3). – С. 142–146.

REFERENCES

1. Zakiev, A.M., Suleymanova, Z.G., Fazludinova, L.R., and Galimov, F.H. (2021), “The influence of physical exercises on the education of general and special endurance among first-year students of the main groups of Bashkir State Medical University”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 194, No.4, pp. 146–151.
2. Isaev, A.P., Abzalilov, R.Ya., Rybakov, V.V., Nenasheva, A.V., and Korableva Yu.B. (2016), “Modeling in the system of adaptation and management of sports training”, *Human. Sport. Medicine*, No.2, pp. 42-51.
3. Kovalenko, A.A. (2016), “Modern technologies for improving endurance in speed skating”, *Almanac of World Science*, Vol. 4, No.1-2, pp. 106–107 .

4. Stepanov, V.S., Balberova, O.V., Fedoseeva, A.R., and Lukyanov, B.G. (2017), “Individualization of the process of physical training of university students”, *Scientific and Sports Bulletin of the Urals and Siberia*, Vol. 14, No. 2, pp. 66–72.

5. Taymazov, V.A., Bakulev, S.E., Pavlenko, A.V., Simakov, A.M., and Chistyakov, V.A. (2016), “Development of means of pedagogical control of general physical fitness of highly qualified boxers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 141, No. 11, pp. 227–231.

6. Khusnarizanova, R.F., Gainullin, R.A., Vildanov, T.R., Shagarov, R.T., Myshlyakov, V.S., and Aminov, H.I. (2019), “Assessment of the state of non-specific resistance of the organism in student athletes”, *International Journal of Applied and Fundamental Research*, No.1, pp. 99–102.

7. Chernyak, A.V., Neklyudova, G.A., Naumenko, J.K., and Pashkova, T.L. (2019), “The function of external respiration in athletes engaged in cross-country skiing and speed skating”, *Pulmonology*, No.1, pp. 62-69.

8. Shlee I.P.(2021), “Training in the technique of motor actions in speed skating”, *International Scientific Research Journal*, Vol. 3, No.11, pp. 142–146.

Контактная информация: aidar-kt@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 10.03.2022

УДК 796.922

МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ПРЫЖКАХ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА ЛЫЖНИКОВ-ДВОЕБОРЦЕВ ЮНОШЕЙ 13–16 ЛЕТ

Григорий Георгиевич Захаров, соискатель, кандидат педагогических наук, научный сотрудник, Наталья Борисовна Новикова, кандидат педагогических наук, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, г. Санкт-Петербург

Аннотация

Целью исследования были разработка и экспериментальное обоснование эффективности методики технической прыжковой подготовки лыжников-двоеборцев (юношей 13–16 лет) на основе биомеханического соответствия тренировочных средств соревновательному упражнению. Методы исследования: педагогический эксперимент, контрольное тестирование, видеоанализ, методы математической статистики. Разработанная методика технической прыжковой подготовки лыжников-двоеборцев 13–16 лет на основе биомеханического соответствия тренировочных средств соревновательному упражнению включает комплексы специальных упражнений, варианты выполнения, средства и методы оценки техники. Педагогический эксперимент показал эффективность разработанной методики для совершенствования технической подготовленности в лыжном двоеборье.

Ключевые слова: лыжное двоеборье, техническая подготовка, техника прыжков с трамплина, юные лыжники-двоеборцы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p156-162

TECHNICAL TRAINING METHOD IN SKI JUMPING FOR YOUNG NORDIC COMBINERS 13-16 YEARS OLD

Grigori Georgievich Zakharov, the competitor, candidate of pedagogical sciences, researcher, Natalia Borisovna Novikova, the candidate of pedagogical sciences, St. Petersburg Research Institute of Physical Culture, St. Petersburg

Abstract

Objective of the study was to develop and implement a technical training method in ski jumping for young Nordic combiners 13-16 years old. Methods of research: pedagogical experiment, video analysis, mathematical statistics. Technical training method in ski jumping for young Nordic combiners includes jump imitation complex, exercise options and control methods. The technical training method in ski jumping for young Nordic combiners is effective for technical performance.

Keywords: Nordic combined, technical training method, ski jumping, young Nordic combiners.

ВВЕДЕНИЕ

Лыжное двоеборье – олимпийский вид спорта, включающий прыжки на лыжах с трамплина и лыжную гонку. Прыжок на лыжах с трамплина требует от спортсмена реализации технического навыка в условиях движения на высокой скорости и безопорного положения на протяжении ста и более метров. Техника прыжка сильнейших спортсменов постоянно модернизируется, усложняется и требует регулярного анализа, поскольку является моделью или ориентиром соответствия современным тенденциям в виде спорта [1, 2].

Уже продолжительное время результаты российских лыжников-двоеборцев в прыжковой части соревнований крайне низкие, и причину этого необходимо искать не только в тренировочном процессе высококвалифицированных спортсменов, но и в системе многолетней подготовки юных двоеборцев. Именно в юношеском возрасте закладываются основы технической подготовки лыжников-двоеборцев, на которых строится дальнейший спортивный результат. Недостаточная или нерациональная техническая подготовка юношей приводит к стойким ошибкам, которые сложно, а порой и невозможно исправить во взрослом возрасте. Лыжники-двоеборцы уже в детском возрасте должны быть ориентированы в технических заданиях на эталоны техники прыжка на лыжах с трамплина, а средства и методы технической подготовки должны быть научно обоснованы, систематизированы и выбираться в соответствии с требованиями и условиями настоящего и будущего данной спортивной дисциплины [3].

Исходя из вышеизложенного целью данного исследования являлись разработка и экспериментальное обоснование эффективности методики технической прыжковой подготовки лыжников-двоеборцев (юношей 13–16 лет) на основе биомеханического соответствия тренировочных средств соревновательному упражнению.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Педагогический эксперимент проводился в группах лыжников-двоеборцев 13–16 лет из Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Пермского края. В ходе педагогического эксперимента была разработана и опробована методика технической прыжковой подготовки лыжников-двоеборцев (юношей 13–16 лет) на основе биомеханического соответствия тренировочных средств соревновательному упражнению. Всего в эксперименте участвовало 22 спортсмена: средний возраст – $14,86 \pm 1,13$ лет; средний рост – $159,30 \pm 12,82$ см; средняя масса тела – $48,79 \pm 13,75$ кг; квалификация – 4 КМС, 6 – I взрослый разряд, 8 – II взрослый, 4 – III взрослый.

С целью определения уровня технической прыжковой подготовленности лыжников-двоеборцев 13–16 лет и оценки эффективности предложенной методики использовались педагогические контрольные тестирования, проводившиеся с 2019 по 2021 гг. на комплексе трамплинов СПб ГБУ СШОР «ШВСМ по ЗВС» (Ленинградская обл., п. Кавголово), лабораториях ФГБУ СПб НИИФК, спортивных объектах ФЦП по ЗВС «Снежинка» им. А.А. Данилова (г. Чайковский), комплексе трамплинов ГАУ СО СШОР «Аист» (г. Нижний Тагил). Определялись биомеханические показатели техники фаз прыжка с трамплина. Оценка технической подготовленности лыжников-двоеборцев осуществлялась путем сравнения угловых характеристик фаз разгона, отталкивания и полета с модельными величинами. Симметричность положения спортсмена во фронтальной плоскости и качество выполнения приземления оценивались визуально и при помощи анализа экспертных судейских оценок.

Эффективность разработанной методики технической подготовки лыжников-двоеборцев 13–16 лет оценивалась по показателям технической подготовленности спортсменов экспериментальной и контрольной групп. Для определения различий между

связанными выборками в динамике использовался критерий Уилкоксона (Т). Критическое значение уровня значимости принималось равным 5%, при меньшем значении Т-критерия ($p < 0,05$) вероятность различий между значениями параметра считалась статистически значимой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенный анализ техники прыжков на лыжах с трамплина лыжников-двоеборцев 14–16 лет на Спартакиаде учащихся 2019 года показал общий низкий уровень технической подготовленности спортсменов этого возраста в нашей стране [4]. Биомеханический анализ позиций спортсменов в основных фазах прыжка (разгона, отталкивания от стола отрыва и полета) обнаружил отклонения от ключевых значений модельных показателей. У большинства участников соревнований выявлены ошибки, связанные с асимметрией тела и лыж. Выполнение приземления с разножкой (телемарк), которая является обязательным техническим элементом прыжка, было отмечено в единичных случаях, что определило в итоге посредственный уровень судейских баллов за технику.

Последующий сравнительный анализ выполнения элементов техники прыжка во время имитационной тренировки и непосредственно на соревнованиях показал, что технические ошибки и недочеты, проявленные юными двоеборцами на трамплине, являются прямым следствием ошибок в выполнении имитационных упражнений и недостаточной их вариативностью [5]. Было определено, что применяемые средства и методы наземной технической подготовки по большей части не соответствуют требованиям соревновательной деятельности. Установлена необходимость изменений в соотношении применяемых средств, варьировании условий выполнения и обеспечении контроля над соблюдением основных биомеханических параметров [5].

Таким образом, анализ научной и методической литературы, исследование уровня технической подготовленности юных лыжников-двоеборцев и биомеханического соответствия средств и методов технической прыжковой подготовки соревновательному упражнению позволили разработать методику технической подготовки лыжников-двоеборцев 13–16 лет, отвечающую современным тенденциям. Предложенная методика включает комплексы специально-подготовительных упражнений для совершенствования техники основных фаз прыжка (разгона, отталкивания, полета и приземления), упражнения для отработки безопасного падения, описание необходимого оборудования и приспособлений, варианты выполнения и усложнения двигательных действий, методические указания по контролю техники исполнения.

Для работы по предложенной методике были определены ключевые требования к технической подготовке:

- соответствие угловых характеристик имитационных упражнений в позициях стойки разгона, отталкивания и полета модельным параметрам соревновательного упражнения;
- выполнение имитационных упражнений в различных режимах – на неподвижной опоре, на движущейся опоре, на неустойчивой опоре, в безопасном положении;
- выполнение имитационных упражнений в прыжковой экипировке и без нее;
- строгий контроль соблюдения правильного и точного положения во всех фазах движения в двух проекциях;
- сопряженное развитие координационных способностей, точности движений, равновесия и совершенствование технической подготовленности.

На рисунке представлен алгоритм реализации данной методики.

В целях апробации разработанной методики лыжники-двоеборцы были разделены на экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы численностью 11 человек ($n=11$) и тренировались по утвержденной программе многолетней подготовки для ДЮСШ в соответствии с требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки по виду

спорта «лыжное двоеборье». При этом объем спортивной подготовки двоеборцев контрольной и экспериментальной групп был примерно одинаков (в зависимости от этапа многолетнего становления спортивного мастерства). Главным отличием являлось то, что в тренировочном процессе спортсменов ЭГ применялась разработанная методика технической прыжковой подготовки. При этом варианты выполнения и объем средств технической подготовки определялись индивидуально.

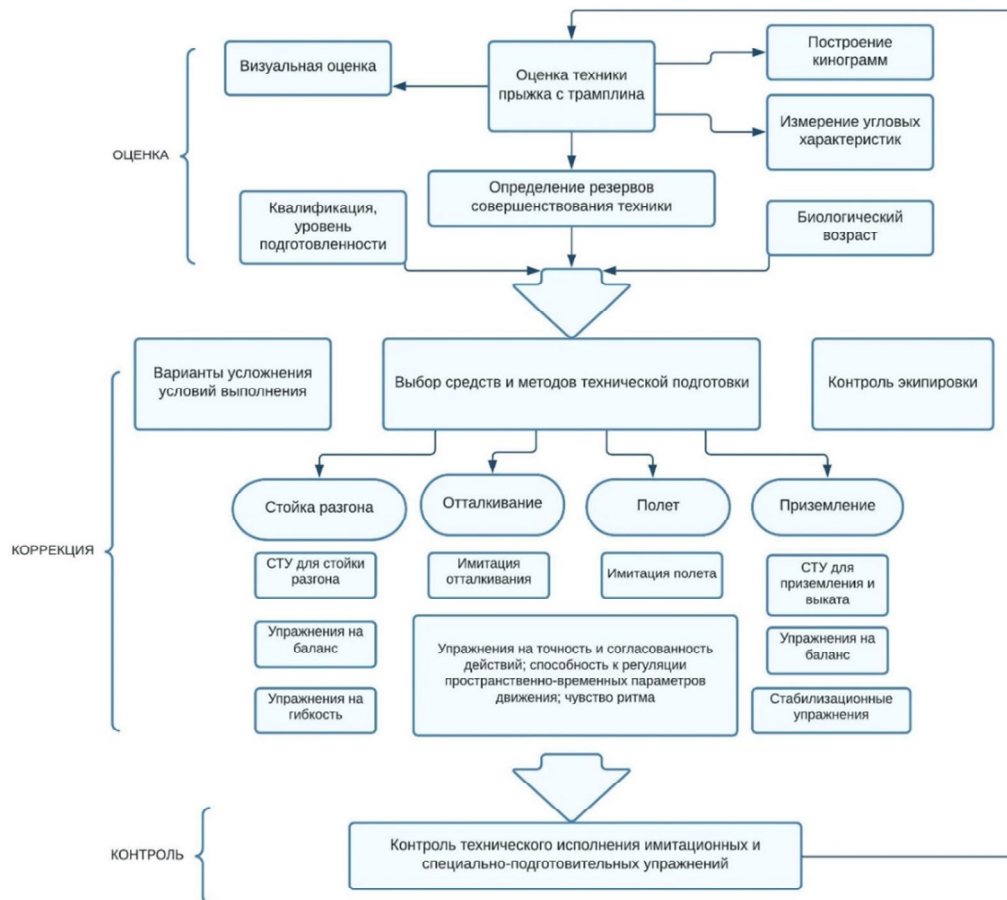


Рисунок – Алгоритм реализации методики технической прыжковой подготовки лыжников-двоеборцев

Наряду с упражнениями, традиционно применяемыми в отечественной практике технической прыжковой подготовки, систематично использовались средства тренировки в условиях, наиболее приближенных к соревновательным, с перспективой дальнейшего их усложнения за счет расширения вариативности условий выполнения (таблица 1).

Для формирования навыка отталкивания с равным по величине усилием ног, а также отталкивания в условиях движения (качения, скольжения) разработаны упражнения, представленные в таблице 2.

Специальные имитационные прыжковые упражнения выполнялись на различных тренажерах и приспособлениях, таких как роликовая катящаяся тележка, резиновые амортизаторы, страховочная (акробатическая) лонжа, различные балансиры, а также в условиях бассейна или учебного склона.

В таблице 3 представлены варианты специально-подготовительных упражнений для совершенствования техники полета.

Таблица 1 – Специально-подготовительные упражнения для развития равновесия и совершенствования техники фазы разгона

Варианты выполнения	Упражнения	Оборудование и способы усложнений	Методические указания
На качающейся опоре; время выполнения – от 20 с до 1 мин	1. Удержание равновесия в полуприседе на двух ногах. 2. Удержание равновесия в полуприседе на одной ноге. 3. Удержание равновесия в стойке разгона.	Фитнес-полусфера жестким основанием вверх или вниз; балансборд; параллельно натянутые канаты	Контроль параллельного положения стоп. Контроль угловых характеристик: угол в коленном суставе; наклон туловища; наклон голени. Контроль взаимной симметрии частей тела.
В движении на 15–30 м	1. Полуприсед лицом по ходу движения, руки на поясе, равномерно распределив вес тела на стопах. 2. Полуприсед на одной ноге, руки на поясе.	Роликовая тележка	Контроль распределения веса тела (не перемещаясь по ходу движения с носка на пятку и наоборот). Контроль взаимной симметрии частей тела.
	3. Проезд в стойке разгона.	Ролики, лыжероллеры, лыжи в лыжне и без нее; прыжковая экипировка.	Контроль угловых характеристик, контроль положения стоп. Контроль взаимной симметрии частей тела.

Таблица 2 – Специально-подготовительные упражнения для совершенствования техники отталкивания

Варианты выполнения	Упражнения	Оборудование и способы усложнений	Методические указания
На качающейся опоре; 4–6 повторов с фиксацией положения стойки разгона на 2–3 с	1. Выполнение приседаний, приблизительно равных по глубине стойке разгона, стоя на двух ногах. 2. То же на одной ноге (правой, левой), сравнительно неглубокий присед до 90°. 3. Удержание равновесия в стойке разгона с дальнейшим выпрыгиванием вверх.	Фитнес-полусфера жестким основанием вверх или вниз; балансборд; с закрепленным и незакрепленным валиком; параллельно натянутые канаты	Контроль параллельного положения стоп, контроль равного давления стоп на опору. Контроль угловых характеристик: угол в коленном суставе; наклон туловища; наклон голени
В движении в течение 10 с; повторить 3–4 раза	1. Выполнение приседаний до полож. стойки разгона лыжника-прыгуна, стоя на двух ногах. 2. Выпрыгивание вверх из положения полуприседа и возвращение в это положение. 3. Имитация отталкивания из стойки разгона с поддержкой тренером.	Роликовая тележка; экипировка лыжника-прыгуна	Контроль синхронности разгибания ног и параллельности постановки стоп; контроль распределения веса тела; контроль угловых характеристик; контроль взаимной симметрии частей тела

Таблица 3 – Специальноподготовительные упражнения для совершенствования техники полета

Варианты выполнения	Упражнения	Оборудование и способы усложнений	Методические указания
В спортивном зале	Удержание полож. полета: туловище в горизонтал. полож., спина прямая и параллельна полу. Стопы подняты вперед и касаются пола. Оторвать стопы от пола, растянуться	Гимнастическая скамейка; выскокая перекладина; лонжа в статичном положении; лонжа с раскачкой тренером; в прыжковой экипировке	Контроль положения туловища и звеньев тела (соответствие модельным угловым характеристикам); контроль взаимной симметрии частей тела; контроль положения лыж.
В бассейне	1. Отталкивание от бортика с прямолинейным скольжением под водой. 2. Отталкивание от бортика со скольжением под водой в положении полета. 3. Прыжки в воду с принятием положения полета.	Отталкивание от бортика бассейна; отталкивание от наклонной части дна бассейна; прыжки в воду из стойки разгона	Контроль быстрого принятия и сохранения положения полета; контроль технических требований; к выполнению полета; контроль взаимной симметрии частей тела; контроль тонуса мышц.

Специально-подготовительным упражнениям в подготовительном и переходном периодах в месяц отводилось от 10 до 15 часов, а в соревновательном – доля этих упражнений увеличивалась до 17 часов в месяц. Особое внимание уделялось выполнению индивидуально подобранных упражнений, которые были направлены на коррекцию двигательных или позиционных ошибок, определенных в ходе биомеханического анализа соревновательного движения.

В соответствии с принципом сопряженного воздействия часть применяемых упражнений была направлена на параллельное развитие координационных способностей, укрепление глубоких (стабилизационных) мышц туловища и совершенствование гибкости.

Для совершенствования фазы приземления нами был разработан комплекс специально-подготовительных упражнений, представленный в таблицу 4.

Таблица 4 – Специально-подготовительные упражнения для совершенствования техники приземления

Варианты выполнения	Упражнения	Оборудование и способы усложнений	Методические указания
В спортивном зале	1. Удержание положения разножки на размеченных лыжах. 2. Выпад в положение разножки. 3. Спрыгивание в положение разножки. 4. Прыжок с поворотом на 180° и приземлением в разножку.	Специально подготовленные прыжковые лыжи с разметкой; гоночные лыжи с разметкой; гимнастическая скамейка. Выполнение разножки с шага; с прыжка; с прыжка, с возвышенности; жестким, акцентированным ударом ног о лыжи.	Контроль положения «телемарк»; контроль технических требований к выполнению разножки.
На склоне	1. Скатывание в положении разножки. 2. Прыжок с учебного трамплина с приземлением в разножку.	В лыжне на гоночных лыжах; без лыжни на ледянистом склоне; в бесснежный период на лыжероллерах; в прыжковой экипировке	Контроль соответствия техническим требованиям к выполнению разножки

Важной составляющей реализации методики технической прыжковой подготовки является соответствие применяемых упражнений возрасту и уровню подготовленности лыжников-двоеборцев и неуклонное усложнение условий выполнения с ростом квалификации и спортивного мастерства.

После занятий по разработанной методике технической подготовки в прыжках на лыжах с трамплина лыжников-двоеборцев юношей 13–16 лет было проведено повторное контрольное тестирование, которое показало, что применение разработанной методики позволило статистически значимо повысить уровень технической подготовки лыжников-двоеборцев 13–16 лет в прыжках на лыжах с трамплина.

В фазе разгона у лыжников-двоеборцев экспериментальной группы на конец эксперимента стало статистически значимо ($p < 0,05$) меньше технических ошибок, связанных с асимметрией тела и ведением лыж (количество ошибок снизилось с $1,6 \pm 0,8$ до $1,3 \pm 0,3$). Техника большинства спортсменов ЭГ стала соответствовать актуальным модельным значениям в фазе разгона.

В фазе отталкивания от стола отрыва у лыжников-двоеборцев ЭГ произошло значимое ($p < 0,05$) уменьшение средней величины угла отталкивания и увеличение средней величины угла в коленном суставе. Также, согласно экспертным оценкам, в ЭГ отмечена существенная динамика снижения количества ошибок при отталкивании. Модельным параметрам техники отталкивания стала соответствовать техника большего числа спортсменов ЭГ по сравнению с началом занятий по разработанной методике.

В фазе полета в ЭГ статистически значимые ($p < 0,05$) изменения определены в уменьшении угла наклона туловища с $13,8 \pm 5,6^\circ$ до $9,8 \pm 4,5^\circ$ и угла наклона ног по отношению к горизонту с $38,3 \pm 4,4^\circ$ до $33,5 \pm 4,1^\circ$, а также в снижении величины аэродинамического коэффициента с $0,5 \pm 0,1$ до $0,4$. Статистически значимо ($p < 0,05$) сократилось коли-

чество технических ошибок, связанных с асимметрией тела, в данной фазе.

В фазе приземления лыжники-двоеборцы статистически значимо ($p < 0,05$) улучшили технику выполнения разножки (телемарк), продемонстрировав меньшее количество технических ошибок в сравнении с началом эксперимента (количество ошибок уменьшилось с $2,1 \pm 0,1$ до $1,9 \pm 0,3$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенный педагогический эксперимент доказал эффективность разработанной методики технической прыжковой подготовки лыжников-двоеборцев 13–16 лет на основе биомеханического соответствия тренировочных средств соревновательному упражнению. Спортсмены в конце эксперимента продемонстрировали значительно лучший уровень технической подготовленности и соответствие техники прыжка с трамплина современным тенденциям лыжного двоеборья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные тенденции техники фазы отталкивания в прыжках на лыжах с трамплина двоеборцев высокого класса / Г.Г. Захаров, Н.Б. Новикова, Н.Б. Котелевская, А.Е. Ардашев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 7 (173). – С. 67–73.
2. Современные тенденции техники фазы полета в прыжках на лыжах с трамплина двоеборцев высокого класса / Г.Г. Захаров, Н.Б. Новикова, Н.Б. Котелевская, А.И. Попова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 8 (174). – С. 74–80.
3. Buchner S. Technikleitfaden Skispringen / S. Buchner // DSV Trainerschule. – Planegg. – 2015. – 44 p.
4. Захаров Г.Г. Оценка технической подготовленности лыжников-двоеборцев 14–16 лет в прыжках с трамплина / Г.Г. Захаров, А.И. Попова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2021. – № 1 (Том 6). – С. 28–35.
5. Захаров Г.Г. Анализ биомеханического соответствия элементов прыжка с трамплина и имитационных упражнений, выполняемых лыжниками-прыгунами 15-17 лет / Г.Г. Захаров // Экспериментальная и инновационная деятельность – потенциал развития отрасли физической культуры и спорта : материалы Всероссийской научно-практической конференции (18-19.09.2020, Чайковский) – Чайковский : Чайковский государственный институт физической культуры, 2020. – С. 190–196.

REFERENCES

1. Zakharov, G.G., Novikova, N.B., Kotelevskaya, N.B. and Ardashev, A.E. (2019), “Modern trends in the technique of the repulsion phase in high-class ski jumping”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (173), pp. 67–73.
2. Zakharov, G.G., Novikova, N.B., Kotelevskaya, N.B. and Popova, A.I. (2019), “Modern trends in the technology of the flight phase in high-class ski jumping”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (174), pp. 74–80.
3. Buchner, S. (2015), *Technikleitfaden Skispringen*, DSV Trainerschule, Planegg.
4. Zakharov, G.G. and Popova, A.I. (2021), “Evaluation of the technical readiness of Nordic skiers 14-16 years old in ski jumping”, *Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation*, No. 1 (Volume 6), pp. 28–35.
5. Zakharov, G.G. (2020), “Analysis of the biomechanical correspondence of the elements of a ski jump and simulation exercises performed by ski jumpers aged 15-17”, *Experimental and innovative activity - the potential for the development of the industry of physical culture and sports, Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference (18-19.09.2020, Tchaikovsky)*, Tchaikovsky, pp. 190–196.

Контактная информация: zaharov-grigori@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ЮНЫХ ВАТЕРПОЛИСТОВ. СООБЩЕНИЕ 3. УРОВЕНЬ АГРЕССИИ

Екатерина Владимировна Звягина, кандидат педагогических наук, доцент, Надежда Петровна Петрушкина, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой, Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск

Аннотация

Противоречивость вопросов взаимосвязи спортивной деятельности с проявлением агрессии, «спортивной злости» в видах спорта со стратегией доминирования является актуальным. Цель – оценка параметрических характеристик агрессивного поведения (физическая агрессия, вербальная агрессия, гнев и враждебность) юных ватерполистов. Методика и организация исследования – использован опросник Басса-Перри – личностная тестовая методика для определения уровня агрессии. Обработка данных – программа Microsoft Excel. Результаты исследования и их обсуждение. Общая агрессия составила 76 ± 3 баллов, физическая -31 ± 4 , вербальная -14 ± 3 , гнев -18 ± 5 , враждебность -13 ± 2 соответственно. Дифференцированный анализ показал, что по интегральному показателю общей агрессии наибольшее значение показывают «нападающие» (76 ± 8), наименьшее «универсалы» (55 ± 3). Физическая агрессия параметрически наиболее выражена у нападающих (40 ± 5), наименее – у «универсалов» (27 ± 3). Достоверных различий по уровню «враждебности» между группами не было зарегистрировано. Вклад каждого из видов агрессии, у ватерполистов, независимо от игрового амплуа, – наибольший – физическая агрессия (вклад – 37,6–43,4%); наименьший – враждебность (15,1–16,8%). Выводы. Доля физической агрессии связана с предпочтительно атакующей ролью ватерполистов при блокирующих локомоциях и быстрое реагирование на атаку соперника в рамках игрового поля.

Ключевые слова: юные спортсмены, водное поло, игровое амплуа, физическая агрессия, вербальная агрессия, враждебность, гнев, игровая агрессия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p163-169

YOUNG WATER POLO PLAYERS' NEUROPHYSIOLOGICAL STATUS. MESSAGE 3. AGGRESSION LEVEL

Ekaterina Vladimirovna Zvyagina, the candidate of pedagogical sciences, docent, Nadezhda Petrovna Petrushkina, the doctor of medical sciences, department chair, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk

Abstract

The inconsistency of the issues of sports activity with the manifestation of aggression, «sports anger» relationship in sports with a strategy of dominance is relevant. Aim – young water polo players' parametric characteristics of aggressive behavior (physical aggression, verbal aggression, anger and hostility) evaluation. Methods and research organization – The Bass-Perry questionnaire, the personal test method was used to determine the level of aggression. Data processing was conducted with the help of the Microsoft Excel program. Research results and (their) discussion. Total aggression was 76 ± 3 points, physical – 31 ± 4 , verbal – 14 ± 3 , anger – 18 ± 5 , hostility – 13 ± 2 , respectively. The differentiated analysis showed that according to the integral indicator of general aggression, the «attackers» («forwards») (76 ± 8) show the highest value, the «generalists» («all-around players») (55 ± 3) show the least one. Physical aggression is parametrically most pronounced in attackers (40 ± 5), the least – in generalists (27 ± 3). There were no significant differences in the level of «hostility» between the groups. The contribution of each type of aggression, for water polo players, regardless of the playing position – is the greatest in physical aggression (contribution – 37.6–43.4%); the least in hostility (15.1–16.8%). Conclusions. The proportion of physical aggression is associated with the preferably attacking role of water polo players with blocking locomotions and rapid response to the opponent's attack within the playing field.

Keywords: young athletes, water polo, playing position, physical aggression, verbal aggression, hostility, anger, gaming aggression.

ВВЕДЕНИЕ

В спортивной деятельности без направленных действий агрессивного характера невозможно достичь поставленной цели. В общедоступных интерпретациях понятие «агрессивное поведение» определяется как взаимодействие одного объекта деятельности, доминантно направленное на другой объект с целью активного противодействия [8, 9, 10]. В связи с этим проблема агрессии особенно актуальна для тех видов спорта, в которых высокая физическая агрессия, стратегии доминирования и эмансипации являются элементами спортивного состязания [1, 9, 10, 12, 14, 16].

Известно, что подростки, в том числе и занимающиеся спортом, более склонны выражать свою агрессию в открытой форме [7], особенно в обстановке психологического прессинга и в связи с нарушением личной неприкосновенности. Эти условия характерны и для игровых видов спорта. В работе [18] показано, что у спортсменов борцов (боевых единоборств) регистрируется достоверно более высокий уровень общей агрессии, физической агрессии и выраженности гнева как компонента агрессивности, чем у спортсменов – пловцов.

Представленные в современных публикациях исследования агрессии в спорте [1, 3–5, 7, 9, 13–16] подтверждают актуальность выбранной темы исследования. Хотя следует признать, что работ, касающихся агрессии именно юных спортсменов, недостаточно. На предыдущих этапах обследования юных ватерполистов мы оценивали нейродинамический компонент спортивной деятельности ватерполистов (уровень возбудимости, подвижность и устойчивости корковых процессов) [13]; и психический компонент – отражает оперативный анализ быстро меняющейся игровой ситуации, прогнозирование, принятие решений, в частности акцентуации характера [2].

Целью настоящего исследования явилась оценка параметрических характеристик агрессивного поведения (физическая агрессия, вербальная агрессия, гнев и враждебность) юных ватерполистов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 47 подростков (средний возраст $13 \pm 0,7$ года), регулярно занимающихся водным поло в спортивной школе олимпийского резерва. Длительность занятия спортом 2-3 года – 31,9% ($n=15$), 4-5 лет – 46,8% ($n=22$), 6-7 лет – 21,3% ($n=10$). Исследование проводилось в лаборатории кафедры физиологии Уральского государственного университета физической культуры. Согласно этическим принципам, содержащимся в декларации Всемирной медицинской ассоциации, все спортсмены и их родители были информированы о цели исследования и согласились на участие в эксперименте, что подтверждено письменным согласием [6].

На первом этапе проводилось анкетирование всех подростков. Далее исследование касалось предпочтительного командного амплуа игрока. В соответствии с современной интерпретацией правил в водное поло спортсмены были разделены на 4 группы: вратари (5 чел), нападающие (15 чел), защитники (15 чел) и универсалы (12 чел) для определения в зависимости от роли уровня проявления агрессивного поведения.

Для определения уровня агрессии применялся опросник Басса-Перри – личностная тестовая методика, адаптированная С.Н. Ениколоповым и Н.П. Цибульским [7]. В психологии интегральным тестовым показателем является средний уровень агрессивности – умеренно выраженная тенденция к деструктивным реакциям в области межличностных отношений, направленности на устранение и разрушение препятствий, преодолению того, что противодействует процессу индивидуального развития.

Составляющие агрессии (физическая, гнев, вербальная и враждебность) и их оценка описаны в работах [4–6]. Репрезентативные значения общего уровня агрессии варьируются в пределах от 29 до 145 баллов, из них по шкале «физическая агрессия» – 9–45 баллов, по шкале «гнев» – 7–35 баллов, по шкале «враждебности» – 8–40 баллов, вер-

бальной агрессии – 5–25. Уровень соответствующей агрессии тем выше, чем выше значения исследуемых показателей.

Повышенный уровень готовности к проявлению негативных чувств приводит к высокому порогу возбуждения и включает в себя физиологическое возбуждение и готовность к агрессии – гневу (аффективный компонент). Средний уровень говорит о тенденции к переживанию чувства несправедливости, ущемлённой, неудовлетворенности желаний. Умеренно выраженная склонность к реакциям, развивающим негативные чувства и негативные оценки людей и событий (когнитивный компонент). Снижение уровня агрессии, в частности – физической агрессии, свидетельствует об отсутствии стремления к применению физического воздействия по отношению к другому человеку (инструментальный компонент).

На первом этапе по результатам индивидуального анкетирования проводили оценку изученных параметров агрессии во всей группе ватерполистов, а затем в связи с характером роли на игровом поле (игровое амплуа).

Полученные данные обработаны традиционными биометрическими методами: расчет средних, ошибок средних и среднеквадратичное отклонение, и далее проводили сравнение полученных результатов между выделенными группами по критерию Стьюдента. Различия между группами считали статистически значимыми при значении $p < 0,05$ (уровень достоверности – 95%).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования представлены в таблицах. На первом этапе изучения агрессивности всех включенных в исследование спортсменов-ватерполистов (до разделения их на группы в соответствии с игровым амплуа), получены следующие результаты: общая агрессия (комплексный показатель) составила 76 ± 3 баллов, физическая – 31 ± 4 , вербальная – 14 ± 3 , гнев – 18 ± 5 , враждебность – 13 ± 2 баллов соответственно.

Дифференцированный анализ показал, что по интегральному показателю общей агрессии (таблица 1) наибольшее значение показывают «нападающие» (76 ± 8), наименьшее «универсалы» (55 ± 3). Достоверность между данными группами p_{3-4} составила 0,044. Данные результаты могут свидетельствовать о ролевом проявлении агрессивного поведения на поле в условиях игрового отрезка. Нападающие в момент атаки в большей степени проявляют «игровую агрессию», то есть элементы когнитивного, инструментального и аффективного компонента, в отличие от вратарей, универсалов и защитников.

Таблица 1 – Средние значения изученных показателей в выделенных группах ватерполистов, баллы

Агрессия	Игровое амплуа	Среднее значение \pm среднее квадратическое отклонение, максимальное и минимальное значение, значение p			
		M \pm SD	min	max	p
Общая	защитник	77 \pm 5	38	89	$P_{\text{нападающий} - \text{универсал}} = 0,044$
	нападающий	92 \pm 8	47	105	
	универсал	66 \pm 3	22	80	
	вратарь	72 \pm 5	36	90	
Физическая	защитник	29 \pm 5	19	45	$P_{\text{нападающий} - \text{вратарь}} = 0,023^*$ $P_{\text{нападающий} - \text{универсал}} = 0,020$
	нападающий	40 \pm 5	15	59	
	универсал	27 \pm 3	13	35	
	вратарь	28 \pm 5	16	48	
Вербальная	защитник	16 \pm 1	7	25	$P_{\text{нападающий} - \text{универсал}} = 0,635$ $P_{\text{нападающий} - \text{защитник}} = 0,523$ $P_{\text{нападающий} - \text{вратарь}} = 0,642$
	нападающий	16 \pm 2	7	24	
	универсал	14 \pm 6	5	20	
	вратарь	15 \pm 6	6	23	
Гнев	защитник	19 \pm 7	9	27	$P_{\text{нападающий} - \text{универсал}} = 0,030^*$
	нападающий	21 \pm 6	10	34	
	универсал	15 \pm 6	6	22	
	вратарь	17 \pm 7	5	24	

Агрессия	Игровое амплуа	Среднее значение \pm среднее квадратическое отклонение, максимальное и минимальное значение, значение p			
		M \pm SD	min	max	p
Враждебность	защитник	13 \pm 1	8	23	$P_{\text{нападающий} - \text{универсал}}=0,612$ $P_{\text{нападающий} - \text{защитник}}=0,544$ $P_{\text{нападающий} - \text{вратарь}}=0,71$
	нападающий	15 \pm 3	7	22	
	универсал	10 \pm 1	5	18	
	вратарь	12 \pm 1	6	21	

Примечание: * – различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

Физическая агрессия параметрически наиболее выражена у нападающих (40 \pm 5), наименее – у «универсалов» (27 \pm 3) при $p_{3-4}=0,020$. Определены значения физической агрессии для «защитников» (29 \pm 5) и «вратарей» (28 \pm 3), между которыми не выявлено статистически значимых отличий. Однако подтверждена достоверность различий амплуа «нападения» и «вратарь», что составило $P_{3-1}=0,023$. Данный показатель тесно коррелирует с «гневом» как внешним элементом физиологического возбуждения (аффективным компонентом агрессивного поведения). Эта связь подтверждается данными, представленными в таблице 1: наиболее высокий показатель определен для «нападающих» – 21 \pm 6, тогда как наименьший – у «универсалов» – 15 \pm 6 ($p < 0,05$).

Негативизм проявляется «вербальной агрессией». В нашем исследовании по этому компоненту статистически значимые различия между группами не выявлены, причем вербальный компонент у обследованных спортсменов не достигал репрезентативного максимума (25 баллов).

Достоверных различий по уровню «враждебности» между группами в исследовании также не было зарегистрировано. Этот показатель во всех группах оказался ниже максимального (max=23 баллов) и незначительно выше минимального (min=8 баллов) значения.

Как следует из данных, представляющих в таблице 2 вклад каждого из зарегистрированных видов агрессии, у всех обследованных ватерполистов, независимо от игрового амплуа, уровень общей агрессии определяется именно физической агрессией (вклад – 37,6–43,4%). Наименьший вклад в общую агрессию вносит враждебность (15,1–16,8%).

Таблица 2 – Распределение по различным компонентам агрессии в выделенных группах, %

Игровое амплуа	Компоненты агрессии, распределение в процентах			
	Физическая агрессия	Гнев	Вербальная агрессия	Враждебность
Нападающий	43,4	22,8	17,3	16,3
Вратарь	38,8	23,6	20,8	16,6
Защитник	37,6	24,6	20,7	16,8
Универсалы	40,9	22,7	21,2	15,1

На данном этапе исследования мы продолжили изучение психического компонента спортивной деятельности (уровень агрессии). Очевидно, что этот показатель относится к психическим функциям, однако реализуется агрессия по-разному. Физическая агрессия в спорте рассматривается как активное физическое противодействие и готовность к нему, что при занятиях спортом, оценивается как положительный момент и отражается на спортивной эффективности [8, 12, 14, 15, 18].

Более высокая доля физической агрессии у нападающих, по-видимому, связана с их предпочтительно атакующей ролью. У вратарей и защитников вклад компонента «гнев» незначительно выше, чем у нападающих и универсалов, что может быть обусловлено концентрацией как на отсутствии страха перед броском мячом соперником при блокирующих локомоциях, так и на быстрое реагирование на атаку (подвижность) соперника. Доля вербального компонента ниже у «нападающих», что закономерно, учитывая характер проведения и завершения атак в коротком временном интервале. Показатели доли враждебности в общем проявлении агрессивного поведения у всех игровых амплуа низкие, что характеризует проявление агрессивного поведения в условиях игры, в рамках

игрового поля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При изучении агрессии юных ватерполистов не выявлено закономерных связей общего уровня агрессии и ее составляющих с игровым амплуа юных ватерполистов. Ведущей, как и следовало ожидать, стала физическая агрессия, а остальные – менее выражены. Достоверные различия касаются лишь таких компонентов как «физическая агрессия» и «гнев», и только при сравнении нападающих и универсалов (наиболее выражены у «нападающих», наименее – у «универсалов»). По остальным компонентам общей агрессии достоверность не установлена. Выявленные факты обусловлены спецификой спортивных игр, а также сменой игрового амплуа с учетом игровой динамики.

Полученные результаты расширяют наши представления о эндогенных факторах, определяющих спортивную эффективность в игровых видах, в частности в водном поло. Планируется продолжение исследования, а именно изучение двигательного (скоростно-силовые качества и ловкость) и энергетического (аэробной и особенно анаэробной производительности организм) компонентов спортивной деятельности юных ватерполистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимова Т.В. Физиологические и психологические аспекты феномена агрессивности в спорте / Т.В. Ефимова // Университет XXI века: научное измерение: материалы научной конференции научно-педагогических работников, аспирантов, магистрантов ТГПУ им. Л.Н. Толстого, Тула, 20–29 октября 2021 года. – Тула: Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, 2021. – С. 340–342.
2. Звягина Е.В. Нейропсихологический статус юных ватерполистов. Сообщение 1. Акцентуации характера / Е.В. Звягина, Н.П. Петрушкина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 6(196). – С. 135–141.
3. Иванюшина В.А. Подростковая агрессия: групповые нормы и социальный статус среди сверстников / В.А. Иванюшина, В.В. Титкова, Д.А. Александров // Социологический журнал. – 2016. – № 1. – С. 54–71
4. Кисили А. Особенности психосоциального функционирования подростков и занятия спортивной деятельностью как фактор влияния / А. Кисили, Р. Раулецкас, Д. Арлаускайте // Теория и практика физической культуры. – 2013. – №7. – С. 63–66
5. Коломиец О.И. Влияние агрессии по самооценке молодых российских и венгерских спортсменов / О.И. Коломиец, А. Rucska, J. K. Plachy // Современные методы организации тренировочного процесса, оценки функционального состояния и восстановления спортсменов : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 24–25 октября 2017 года. – Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2017. – С. 225–232.
6. Компьютерная психологическая диагностика. Программный комплекс. URL: <https://cpd-program.ru/methods/bpaq.htm> (дата обращения: 10.01.2022).
7. Ларионов П.М. Социально-психологические факторы, провоцирующие агрессию у подростков / П.М. Ларионов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2020. – №3. – С. 74–91
8. Методика определения игровой агрессии технологией виброизображения / Н.В. Луткова, Ю.М. Макаров, В.А. Минкин, Я.Н. Николаенко // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 11. – С. 11–13.
9. Системный характер параметра агрессивности в оценке психофизиологического состояния квалифицированных спортсменов игровиков / Н.В. Луткова, Ю.М. Макаров, В.А. Минкин, Я.Н. Николаенко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5(183). – С. 253–258.
10. Макаров Ю.М. Дефиниция понятия «игровая агрессия» в соревновательной деятельности спортсменов-игровиков / Ю.М. Макаров, Н.В. Луткова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 3(133). – С. 298–301.
11. Фенотипический пол и агрессивность у мужчин-спортсменов и мужчин, не занимающихся спортом / Э.Г. Мартиросов, Е.Н. Каспарова, Г.В. Скриган, В.Н. Дунай, К.Э. Мартиросова // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. – 2018. – №4. – С. 56–66.

12. Гендерный анализ уровня самооценки и агрессии у спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом / Н.П. Петрушкина, Е.В. Быков, О.И. Коломиец, А.О. Флегантов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 5(159). – С. 210–215.

13. Нейрофизиологический статус юных ватерполистов. Сообщение 2. функциональное состояние сенсомоторных центров / Н.П. Петрушкина, Е.В. Звягина, И.Н. Алешин, Н.А. Симонова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1(203). – С. 307–314.

14. Уровень агрессии и нейродинамические характеристики спортсменов пубертатного возраста / Н.П. Петрушкина, О.И. Коломиец, Н.А. Симонова, Е.В. Жуковская, Плачи Д. Копкане // Психология. Психофизиология. – 2020. – Т. 13, № 4. – С. 108–115.

15. Серебренникова, Н.А. Проявления агрессии и агрессивности в действиях спортсменов игровых видов спорта / Н.А. Серебренникова // Наука и образование в XXI веке : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 17 частях, Тамбов, 31 октября 2014 года. – С. 132–133.

16. Хохлова Н.И. Психолого-педагогическое сопровождение деятельности тренера боевых единоборств / Н.И. Хохлова, Т.А. Родермель // Теория и практика физической культуры. – 2021. – №11. – С. 85–87

REFERENCES

1. Efremova, T.V. (2021) “Physiological and psychological aspects of the phenomenon of aggressiveness in sports”, *University of the 21st century: scientific dimension: Proceedings of the scientific conference of scientific and pedagogical workers, graduate students, undergraduates of the TSPU. L.N. Tolstoy, Tula State Pedagogical University. L.N. Tolstoy, (October 20-29, 2021)*, Tula, pp. 340–342.

2. Zvyagina, E.V. and Petrushkina, N.P. (2021). "Neuropsychological status of young water polo players. Message 1. Accentuation of character", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. № 6 (196), pp. 135–141.

3. Ivanyushina, V.A. Titkova V.V. and Aleksandrov D.A. (2016). “Adolescent aggression: group norms and social status among peers”, *Sociological journal*, No. 1, pp. 54–71.

4. Kisili, A., Rauleckas R. and Arlauskaitė D. (2013), “Peculiarities of psychosocial functioning of adolescents and sports activities as a factor of influence”. *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 63–66

5. Kolomiets, O.I., Rucska A. and Plachy J. K. (2017) “Influence of aggression on self-assessment of young Russian and Hungarian athletes”. *Modern methods of organizing the training process, assessing the functional state and recovery of athletes: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference (October 24–25, 2017)*, Chelyabinsk, pp. 225–232.

6. Computer psychological diagnostics (2021). Software package, available at: <https://cpd-program.ru/methods/bpaq.htm> (Accessed: 20 November 2021).

7. Larionov, P.M. (2020). “Socio-psychological factors provoking aggression in adolescents”, *Bulletin of the Baltic Federal University. I. Kant. Series: Philology, Pedagogy, Psychology*, No.3, pp. 74–91

8. Lutkova, N.V., Makarov, Yu.M., Minkin, V.A. and Nikolaenko, Ya.N. (2019). “Methodology for determining game aggression by vibraimage technology”, *Theory and practice of physical culture*, No.11, pp. 11–13.

9. Lutkova, N.V., Makarov, Yu.M., Minkin, V.A. and Nikolaenko, Ya.N. (2020). “Systemic nature of the aggressiveness parameter in assessing the psychophysiological state of qualified sportsmen/players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 5 (183), pp. 253–258.

10. Makarov, Yu.M. and Lutkova, N.V. (2016). “Definition of the concept of "game aggression" in the competitive activity of sportsmen-players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No.3 (133), pp. 298–301.

11. Martirosov, E.G. Kasparov, E.N., Skrigan, G.V., Danube, V.N. and Martirosov, K.E. (2018), “Phenotypic gender and aggressiveness in male athletes and men who do not go in for sports”, *Bulletin of Moscow University. Series 23. Anthropology*, No. 4, pp. 56–66.

12. Petrushkina, N.P. Bykov, E. V., Kolomiets, O. I. and Flegantov, A. O. (2018), “Gender analysis of the level of self-esteem and aggression among athletes involved in powerlifting”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No.5 (159), pp. 210–215.

13. Petrushkina, N.P., Zvyagina E.V., Aleshin I.N. and Simonova N.A. (2022), “Neurophysiological status of young water polo players. Message 2. Functional state of sensorimotor centers”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 1 (203), pp. 307–314.

14. Petrushkina, N.P. Kolomiets O.I., Simonova N.A., Zhukovskaya E.V. and Kopkane Cry D. (2020), “The level of aggression and neurodynamic characteristics of athletes of puberty”, *Psychology. Psychophysiology*, vol. 13, No.4, pp. 108–115.

15. Serebrennikova, N. A. (2014), “Manifestations of aggression and aggressiveness in the actions of team sports athletes”, *Science and education in the XXI century: a collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific and Practical Conference: in 17 parts*, Tambov (October 31, 2014), pp. 132–133.

16. Khokhlova, N.I and Rodermel, T.A. (2021), “Psychological and pedagogical support for the activities of a martial arts trainer”, *Theory and practice of physical culture*, No.11, pp. 85–87

Контактная информация: zv-aev@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 796.011.3

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЛЩИНЫ КОЖНО-ЖИРОВЫХ СКЛАДОВ У СПОРТСМЕНОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СИЛОВЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

Светлана Ивановна Зизикова, кандидат педагогических наук, доцент, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань; Петр Петрович Николаев, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский государственный экономический университет, Самара; Оксана Юрьевна Посашкова, доцент, Юлия Ивановна Завлина, доцент, Наталья Александровна Аверьянова, старший преподаватель, Самарский государственный технический университет, Самара

Аннотация

Силовые виды спорта пользуются большой популярностью среди молодежи. При этом не последним мотивом для занятий данными видами спорта является стремление занимающихся к улучшению телосложения и повышению показателей физического развития. Цель исследования – выявление степени воздействия различных видов силовой подготовки на толщину кожно-жировых складок (КЖС) у спортсменок, занимающихся силовыми видами спорта различной направленности. В исследовании приняли участие 32 спортсменки в возрасте 17-18 лет, занимающиеся различными силовыми видами спорта – силовым фитнесом и силовым троеборьем. Для сравнения воздействия силовых упражнений на КЖС занимающихся использовался метод калиперометрии. Полученные результаты обрабатывались с помощью методов математической статистики. В результате направленных тренировочных нагрузок у спортсменок, принимавших участие в исследовании, наблюдалось снижение толщины КЖС. У занимающихся силовым троеборьем, динамика результатов калиперометрии была более интенсивной, чем у девушек, занимающихся силовым фитнесом. Сравнительный анализ калиперометрических исследований показал, что у спортсменок, занимающихся силовым троеборьем, снижение показателей толщины КЖС выражено в большей степени, чем у спортсменок – представительниц силового фитнеса (7,7 и 3,9 % соответственно).

Ключевые слова: спортсменки, силовые виды спорта, кожно-жировая складка, калиперометрия, силовой фитнес, силовое троеборье.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p169-173

COMPARATIVE ANALYSIS OF INDICATORS OF THE THICKNESS OF SKIN-FAT FOLDS IN ATHLETES INVOLVED IN POWER SPORTS

Svetlana Ivanovna Zizikova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan; Petr Petrovich Nikolaev, the candidate of pedagogical sciences, docent, Samara State University of Economics; Oksana Yurievna Posashkova, the docent, Yulia Ivanovna Zavlina, the docent, Natalya Aleksandrovna Averyanova, the senior teacher, Samara State Technical University

Abstract

Strength sports are very popular among young people. At the same time, not the last motive for practicing these kinds of sports is the desire of those who go in to improve the physique and increase the indices of physical development. The aim is to identify the degree of influence of various types of strength training on the thickness of skin and fat folds in athletes engaged in various types of strength sports. The study involved 32 athletes aged 17-18 years, engaged in various power sports-power fitness and power triathlon. To compare the effect of strength exercises on the skin and fat folds of students, the method of caliperometry was used. The results obtained were processed using mathematical statistics methods. As a result of directed training loads, athletes who took part in the study showed a decrease in the thickness of the skin-fat fold. In powerlifting, the dynamics of the results of caliperometry was more intense than the girls involved in strength training fitness. A comparative analysis of caliperometric studies has shown that in athletes engaged in power triathlon, the decrease in the thickness of skin and fat folds is expressed to a greater extent than in athletes representing power fitness (7.7 and 3.9%, respectively).

Keywords: female athletes, power sports, skin-fat fold, caliperometry, power fitness, power triathlon.

ВВЕДЕНИЕ

Силовые виды спорта пользуются большой популярностью среди молодежи. При этом не последним мотивом для занятий данными видами спорта является стремление занимающихся к улучшению телосложения и повышению показателей физического развития [2, 4, 9]. Морфологические характеристики, отражающие влияние физических упражнений на развитие физических качеств занимающихся, позволяют изучать особенности формирования мышечной массы, их морфологические и физиологические параметры, рационально выбирать тренировочные средства и методы, разрабатывать оптимальную стратегию роста спортивных результатов [1, 5, 7, 8, 10, 12]. Одним из важнейших морфологических характеристик является степень жировотложения, характеризующая различия в деятельности соответствующих мышц, оцениваемая по толщине кожно-жировых складок. В связи с этим морфологический контроль является одним из критериев эффективности применяемых средств физической подготовки [3, 6, 11].

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью выявления воздействия различных видов упражнений силового характера на динамику морфологических показателей девушек был проведен формирующий педагогический эксперимент, который проводился на базе Самарского государственного экономического университета в период с сентября 2019 года по февраль 2020 года. В нем приняли участие две группы девушек – квалифицированные спортсменки – представительницы силового троеборья (экспериментальная группа) и силового фитнеса (контрольная группа), по 16 спортсменок в каждой группе.

На первом этапе формирующего педагогического эксперимента, было установлено, что морфологические характеристики у спортсменок обеих групп испытуемых различий в средних значениях тотальных размеров тела и КЖС не имели.

По окончании эксперимента было проведено вторичное обследование, которое выявило динамику изучаемых параметров тела у девушек, участвующих в эксперименте, которые находились под воздействием тренировочных нагрузок.

При проведении формирующего эксперимента применялся метод антропометрического обследования, а именно, метод калиперометрии. Толщина КЖС у студенток измерялась при помощи стандартного калипера. Результаты измерений доводились до сведения испытуемых, что способствовало повышению мотивации девушек к тренировкам силовой направленности.

Анализ полученных экспериментальных данных осуществлялся при помощи методов математической статистики. Вычислялись основные статистические показатели: вы-

борочное среднее, среднее квадратическое отклонение, ошибка выборочной средней, коэффициент вариации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате направленных тренировочных нагрузок у спортсменок обеих групп наблюдалось снижение толщины КЖС. У занимающихся силовым троеборьем, динамика результатов калиперометрии была более выраженной (таблицы 1-2). Результаты калиперометрии испытуемых представлены на рисунке.

Толщина плечевой КЖС у спортсменок, занимающихся силовым фитнесом, снизилась на 0,5 мм (4,1%), а у занимающихся силовым троеборьем снижение толщины КЖС составило 1 мм (8,5%). Снижение толщины грудной КЖС составило 1,1 мм (6,8%) и 1,3 мм (8,9%) в группах испытуемых, соответственно.

Таблица 1 – Динамика показателей толщины КЖС у спортсменок контрольной группы в процессе эксперимента ($M \pm m$) (n=16)

Показатели толщины КЖС, мм	Этап обследования	$\bar{X} \pm m_x$	t, p	Δ	$\Delta, \%$
Плечевая	I	12,4±0,2	-1,387	-0,5	-4,1
	II	11,9±0,3	>0,05		
Грудная	I	16,8±0,6	-1,408	-1,1	-6,8
	II	15,7±0,5	>0,05		
Подлопаточная	I	15,2±0,2	-1,109	-0,4	-2,7
	II	14,8±0,3	>0,05		
Абдоминальная	I	12,5±0,4	-0,600	-0,3	-2,4
	II	12,2±0,3	>0,05		
Подвздошная	I	16,4±0,5	-0,937	-0,6	-3,7
	II	15,8±0,4	>0,05		
Бедренная	I	25,1±0,7	-0,789	-0,9	-3,7
	II	24,2±0,9	>0,05		

Таблица 2 – Динамика показателей толщины КЖС у спортсменок экспериментальной группы в процессе эксперимента ($M \pm m$) (n=16)

Показатели толщины КЖС, мм	Этап обследования	$\bar{X} \pm m_x$	t, p	Δ	$\Delta, \%$
Плечевая	I	12,2±0,3	-2,357	-1	-8,5
	II	11,2±0,3	<0,05		
Грудная	I	15,3±0,4	-2,600	-1,3	-8,9
	II	14,0±0,3	<0,05		
Подлопаточная	I	14,8±0,3	-2,229	-1,3	-9,2
	II	13,5±0,5	<0,05		
Абдоминальная	I	12,1±0,6	-0,640	-0,5	-4,2
	II	11,6±0,5	>0,05		
Подвздошная	I	13,5±0,4	-2,460	-1,1	-8,5
	II	12,4±0,2	<0,05		
Бедренная	I	23,7±0,7	-1,505	-1,6	-7,0
	II	22,1±0,8	>0,05		



Рисунок – Динамика результатов исследования толщины КЖС у спортсменок, занимающихся силовым троеборьем (экспериментальная группа) и силовым фитнесом (контрольная группа)

Величина подлопаточной КЖС у девушек контрольной и экспериментальной групп в течение учебного года уменьшилась на 0,4 мм (2,7%) и 1,3 мм (9,2%), соответственно. Абдоминальная КЖС у студенток контрольной группы снизилась на 0,3 мм (2,4%), в экспериментальной группе – на 0,5 мм (4,2%).

Толщина подвздошной КЖС у студенток контрольной группы снизилась на 0,6 мм (3,7%), в экспериментальной уменьшение составило 1,1 мм (8,5%). Снижение толщины бедренной КЖС составило 0,9 мм (3,7%) и 1,6 мм (7,0%) в контрольной и экспериментальной группах, соответственно.

Снижение толщины КЖС у девушек экспериментальной группы был достоверным по всем позициям, за исключением абдоминальной и бедренной ($p < 0,05$). В контрольной группе на фоне отрицательной тенденции достоверных изменений не наблюдалось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процесс силовой подготовки спортсменок средствами силового троеборья обеспечивает существенное снижение показателей толщины КЖС занимающихся. В экспериментальной группе, у спортсменок, занимающихся силовым троеборьем, выявлено достоверное снижение толщины плечевой, грудной, подлопаточной и подвздошной кожно-жировых складок ($p < 0,05$), уменьшение составило в среднем 7,7%. В контрольной группе, у спортсменок, занимающихся силовым фитнесом, динамика толщины кожно-жировых складок была недостоверна, изменение составило 3,9%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ анатомо-физиологических и функциональных особенностей женщин, занимающихся силовыми видами спорта / П.П. Николаев, Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева, Л.А. Иванова, М.Н. Пискайкина // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.* – 2018. – № 5. – С. 14–16.
2. Методическое сопровождение методических занятий спортивной направленности на основе свободного выбора физической активности / Е.В. Черепов, В.С. Быков, В.Ю. Кокин, К.Б. Кискаева // *Теория и практика физической культуры.* – 2018. – № 6. – С. 39–41.
3. Сравнительный анализ функциональных возможностей студенток с различным двигательным режимом / П.П. Николаев, Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева, Л.А. Иванова, М.Н. Пискайкина // *Теория и практика физической культуры.* – 2019. – № 4. – С. 47–48.
4. Черепов, Е.А. Спортизация физического воспитания как системообразующий хронотип в здоровьесформирующем образовательном пространстве / Е.А. Черепов // *Теория и практика физической культуры.* – 2016. – № 3. – С. 6–8.
5. Body composition, physical fitness, physical activity and nutrition in Polish and Spanish female students of sports sciences / G.F. Lopez-Sanchez, L. Radzimiński, M. Skalska [et al] // *Science and Sports.* – 2020. – № 35 (1). – pp. 21–28.
6. Dodonov, A.P. Operational functional state in the preparation qualified powerlifters / A.P. Dodonov, T.N. Shutova // *Theory and practice of physical culture.* – 2015. – No. 3. – С. 26.
7. Evaluation of physical fitness, body composition, and adherence to mediterranean diet in adolescents from Estonia: The adoleshealth study / P. Galan-Lopez, R., Domínguez, M. Pihu [et al] // *International Journal of Environmental Research and Public Health.* – 2019. – № 16 (22). – P. 4479.
8. Gadomski, S.J. Range of motion adaptations in powerlifters / S.J. Gadomski, N.A. Ratamess, P.T. Cutrufello // *Journal of Strength and Conditioning Research.* – 2019. – № 32 (11). – P. 3020–3028.
9. Latella, C. Differences in strength performance between novice and elite athletes: Evidence from powerlifters / C. Latella, D. Van den Hoek, W.-P. Teo // *Journal of Strength and Conditioning Research.* – 2019. – № 33. – P. 103–112.
10. Latella, C. Factors affecting powerlifting performance: an analysis of age- and weight-based determinants of relative strength / C. Latella, D. Van den Hoek, W.-P. Teo // *International Journal of Performance Analysis in Sport.* – 2018. – № 18 (4). – pp. 532–544.
11. Rating of perceived exertion as a method of volume autoregulation within a periodized program / E.R. Helms, M.R. Cross, S.R. Brown [et al] // *Journal of Strength and Conditioning Research.* – 2019. – № 32 (2). – P. 450–457.

12. Shutova, T.N. Training structure of powerlifters with regard to biological rhythms and operational functional condition / T.N. Shutova, T.P. Vysotskaya // Students' physical education. – 2019. – № 1. – pp. 45–50.

REFERENCES

1. Nikolayev, P.P., Shikhovtsov, Yu.V., Nikolaeva, I.V., Ivanova L.A. and Piskaykina M.N. (2018), "Analysis of anatomic-physiological and functional peculiarities of women in the power sports", *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 5, pp. 14–16.
2. Cherepov E.V., Bykov, V.S., Kokin Y.V., Kiebaeva K.B. (2018), "Methodological support methodological studies of the sports on the basis of the free choice physical activity", *Theory and practice of physical culture*, No. 6, pp. 39–41.
3. Nikolaev, P.P., Shikhovtsov, Yu.V., Nikolaeva, I.V., Ivanova, L.A. and Piskaykina M.N. (2019), "Comparative analysis of the functional capabilities of students with different motor modes", *Theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 47–48.
4. Cherepov, E.A. (2016), "Sportization of physical education as a system-forming chronotype in the health-forming educational space", *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 6–8.
5. Lopez-Sanchez, G.F., Radzimirski, L., Skalska, M., et al, "Body composition, physical fitness, physical activity and nutrition in Polish and Spanish female students of sports sciences sport", *Science and Sports*, No. 35 (1), pp. 21-28.
6. Dodonov, A.P., Shutova T.N. (2015), "Operational functional state in the preparation qualified powerlifters", *Theory and practice of physical culture*, Vol. 3, pp. 26.
7. Galan-Lopez, P., Domínguez R., Pihu, M. et al (2019), "Evaluation of physical fitness, body composition, and adherence to mediterranean diet in adolescents from Estonia: The adoleshealth study", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, No. 16 (22), pp. 4479.
8. Gadowski, S.J., Ratamess, N.A., Cutrufello, P.T. (2019), "Range of motion adaptations in powerlifters", *Journal of Strength and Conditioning Research*, No. 32 (11), pp.3020–3028.
9. Latella, C., Van den Hoek, D., Teo, W.-P. (2019), "Differences in strength performance between novice and elite athletes: Evidence from powerlifters", *Journal of Strength and Conditioning Research*, No. 33, pp.103–112.
10. Latella, C., Van den Hoek, D., Teo, W.-P. (2018), "Factors affecting powerlifting performance: an analysis of age- and weight-based determinants of relative strength", *International Journal of Performance Analysis in Sport*, No. 18 (4), pp. 532–544.
11. Helms, E.R., Cross, M.R., Brown, S.R. et al, "Rating of perceived exertion as a method of volume autoregulation within a periodized program", *Journal of Strength and Conditioning Research*, No. 32 (2), pp.450–457.
12. Shutova, T.N., Vysotskaya, T.P. (2019), "Training structure of powerlifters with regard to biological rhythms and operational functional condition", *Students' physical education*, No 1, pp. 45-50.

Контактная информация: niv2017@bk.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 796.077.5

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Лидия Александровна Иванова, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский государственный экономический университет, Самара; Дмитрий Николаевич Азаров, подполковник полиции, старший преподаватель, Волгоградская академия Министерства внутренних дел России, Волгоград; Наталья Викторовна Гурова, доцент, Ольга Александровна Казакова, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский национальный исследовательский университет им. Академика С.П. Королёва, Самара

Аннотация

Современное общество требует от выпускников высших образовательных учреждений готовности к активной общественно-полезной деятельности в своих профессиональных сообществах,

имеющих высокие резервы здоровья, стрессоустойчивости и работоспособности. Поэтому данная статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме малоподвижного образа жизни студентов в период пандемии и влияния его на их здоровье. Особое внимание уделено основным группам заболеваний, которые связаны с современными специальностями в вузах. Предложены эффективные и доступные средства оперативной коррекции негативных изменений в молодом организме, возникших вследствие уменьшения двигательной активности, связанной с пандемией. В статье обобщен новый материал по исследуемой теме. На основе проведенного эксперимента, авторы пришли к выводу, что самым доступным средством коррекции и профилактики различных заболеваний при гиподинамии являются средства физической культуры. Обосновали необходимость внедрения физкультурно-оздоровительных средств в практику восстановительных мероприятий при последствиях пандемии.

Ключевые слова: физическая активность, продолжительность жизни, профилактика, сидячий образ жизни, пандемия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p173-178

EFFECT OF PHYSICAL EXERCISES ON STUDENTS' PERFORMANCE

Lidiya Alexandrovna Ivanova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Samara State University of Economics; Dmitry Nikolaevich Azarov, the police lieutenant colonel, senior lecturer, Volgograd Academy of the Ministry of internal Affairs of Russia; Natalia Viktorovna Gurova, the senior lecturer, Olga Alexandrovna Kazakova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Samara University

Abstract

Modern society requires from the graduates of higher educational institutions to be ready for active socially useful activities in their professional communities that have high reserves of health, stress resistance and efficiency. Therefore, this article is devoted to the current problem of the sedentary lifestyle of students during the pandemic and its impact on their health. Particular attention is paid to the main groups of diseases that are associated with modern specialties in universities. The article summarizes the new material on the topic under study. Based on the experiment, the authors came to the conclusion that the most affordable means of correction and prevention of various diseases in hypodynamia are the means of physical culture. They substantiated the need to introduce physical culture and recreational facilities into the practice of rehabilitation measures in the aftermath of the pandemic.

Keywords: physical activity, life expectancy, prevention, sedentary lifestyle, pandemic.

ВВЕДЕНИЕ

В России государство все чаще стало обращать внимание на уровень здоровья населения и студенческой молодежи в частности. Ежегодно появляются новые средства и поощрительные меры для поддержания высокой физической подготовки молодых людей, однако все еще есть проблемы с ухудшением их здоровья, которые напрямую связаны с низким объемом двигательной активности, в том числе из-за имеющейся пандемии.

Печальный опыт с пандемией из-за COVID-19 показал, что нарушился привычный для нас уклад жизни, который привел к резкому понижению двигательной активности, где сидячий образ жизни все больше и больше интегрируется в нашу жизнь [2].

Кроме того, за последние 20 лет наблюдается колоссальное развитие компьютеризации в России и во всех странах. С развитием цифровых технологий на рынке труда востребованы специальности, тесно связанные с компьютерными технологиями, что позволяет работать из любой точки мира, не выходя из дома. Все больше людей предпочитают сидячую работу. Однако мало кто задумывается, что помимо плюсов, существуют огромные минусы такого образа жизни.

Последние исследования британских учёных показали, что в среднем офисный работник проводит 85% [1] своего времени, не вставая со своего рабочего места, что приводит к негативным последствиям здоровья. Так, статистика Всемирной организации здравоохранения гласит, что количество смертельных случаев в данной сфере деятельности в

год достигает 5 миллионов [1], но при этом ученые и медики отмечают катастрофическое снижение двигательной активности у молодых людей, что влечет за собой множество разноплановых заболеваний. Тем не менее, сегодня одной из форм высшего образования все чаще является дистанционное, т. е. образование в онлайн режиме, которое становится все более популярным у студентов [6].

Цель нашего исследования – разработка эффективных и доступных средств оперативной коррекции негативных изменений в организме, возникших вследствие уменьшения двигательной активности, связанной с пандемией.

Для реализации этой цели решались следующие задачи:

- изучение научной литературы, связанной с приобретенными профессиональными заболеваниями во время учебы в вузе;
- анализ средств и методов профилактики нарушений в организме вследствие гиподинамии;
- экспериментальное исследование влияния недостаточной двигательной активности на организм студентов за короткий промежуток времени.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным научных исследований, из-за нехватки физической активности у студенческой молодежи повышается риск возникновения близорукости на 20%, диабета на 25%, на 27% – нарушений опорно-двигательного аппарата, на 30% – возникновения проблем с сердечно-сосудистой системой, на 18% уменьшается репродуктивная функция [5, 7].

Рассмотрим некоторые группы заболеваний, связанных с современными условиями обучения студентов в вузах.

В первую очередь при работе с компьютером страдают именно органы зрения, по данным статистики, к 2050 году более половины молодежи планеты будут иметь проблемы со зрением, а именно близорукость [1].

Сидячий образ жизни приводит к тому, что наши мышцы атрофируются и слабеют, страдает позвоночник и суставы. Бездействие может привести к появлению остеопороза, остеохондроза, сколиоза и другим нарушениям с позвоночником [3].

Гиподинамия отрицательно влияет на пищеварительную систему, вызывает запоры, на 20-21% повышается риск появления рака кишечника [3].

Недостаточный объем движений приводит к закупорке сосудов, как следствие варикозная недостаточность, появление артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, инсульт [8].

По статистике, люди, которые проводят больше 4 часов времени в сидячем положении, чаще подвержены приступам тревожности, депрессии [4].

Нами было проведено исследование по изучению наиболее распространенных заболеваний студентов в двух вузах Самарской области и Волгоградской академии министерства внутренних дел Российской Федерации.

В эксперименте участвовало 200 человек, 2-3 курса обучения из Самарского государственного экономического университета и Самарского национального исследовательского университета им. Академика С.П. Королева и 70 студентов 2-3 курса обучения Волгоградской академии министерства внутренних дел Российской Федерации.

В результате опроса, по словам 50% студентов, они заметили, что за последние два года у них сильно упало зрение из-за активного пользования различными гаджетами, у 30% начались проблемы с опорно-двигательным аппаратом, у 47% появилось чувство тревожности и проблемы со сном.

Далее был проведен кратковременный эксперимент по выявлению негативных последствий после малоподвижного образа жизни. Для этого были задействованы бывшие члены сборных команд вузов, только что закончивших свою активную спортивную дея-

тельность (130 человек) – группа 1 и 140 студентов, которые в основном ведут сидячий образ жизни – группа 2.

Первой группе было предложено отказаться на неделю от занятий спортом и увеличить часы работы на компьютере, а другой экспериментальной группе, дать своему организму регулярную, ежедневную, посильную физическую нагрузку. Все участники эксперимента вели дневники наблюдений за своим самочувствием.

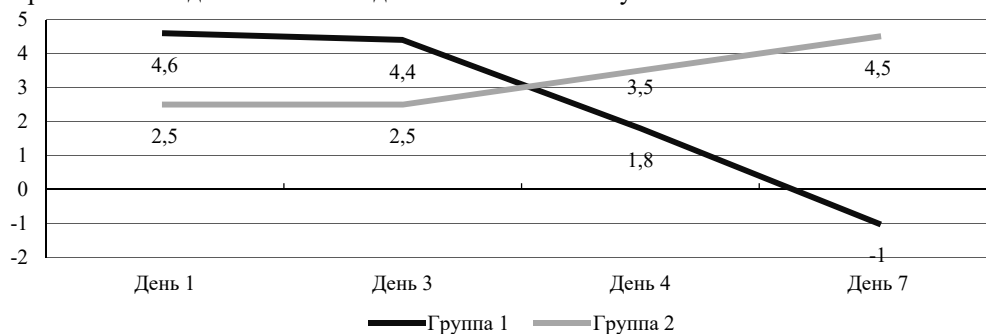


Рисунок – Влияние физических упражнений и отсутствие таковых на работоспособность студентов Самарских университетов

Из графика видно, что в первые два дня в экспериментальных группах особых изменений не наблюдалось, а начиная с третьего дня появляются изменения как в самочувствии, так и в настроении и работоспособности.

В результате получилось, что те, кто отказался от физической нагрузки (группа 1), почувствовали в конце недели дискомфорт в желудочно-кишечном тракте – 8 %, опорно-двигательном аппарате – 38%, в органах зрения – 24% и повышенную раздражительность – 30%, в то время как студенты второй группы почувствовали улучшение состояния организма в целом, пропал дискомфорт в опорно-двигательном аппарате – 55%, улучшилось настроение – 18% и работоспособность – 27%.

ВЫВОДЫ

Из полученных результатов короткого эксперимента можно сделать следующие выводы: во-первых, выявлено негативное влияние отсутствия двигательной активности на здоровье молодых людей; во-вторых даже базовая физическая нагрузка для студентов ведущих сидячий образ жизни может служить средством оперативной коррекции негативных изменений в организме, возникших вследствие продолжительного пребывания за компьютером.

Не вызывает сомнений, что для сильного государства нужна в первую очередь здоровая нация и для сохранения ее здоровья наше государство должно постоянно разрабатывать и реализовывать меры по укреплению и сохранению здоровья студенческой молодежи, используя не только накопленный опыт, но и мировые положительные тенденции.

Так современные крупнейшие IT-компании реализуют меры поддержки по укреплению и сохранению здоровья своих сотрудников, будущих наших выпускников, применяя средства физической культуры. Например, компания «Яндекс» [8] предоставляет своим сотрудникам в офисе тренажерный зал, медицинский и массажный кабинет. Компания «Apple», в их штаб-квартире, есть беговая дорожка, которая огибает здание и комната для йоги [6].

Таким образом, самыми эффективными доступными средствами профилактики последствий сидячего образа жизни всегда служат многообразные средства физической культуры. Наш опыт специалистов в области физической культуры и спорта подтверждает, что систематические занятия физической культурой и спортом не только улучшают функциональное состояние, но и предотвращают многие заболевания. Тем не менее, к

нашему сожалению, продолжается уменьшение обязательных академических часов занятий по дисциплине «физическая культура» и замена их на самостоятельные, реферативные занятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья // Всемирная организация здравоохранения [Официальный сайт] – URL: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/ru/ (дата обращения: 6.12.2021).
2. Иванова Л.А. Двигательная активность студентов вузов в условиях пандемии / Л.А. Иванова, О.А. Казакова // Международная и межрегиональная интеграция в условиях пандемии: экономические, социокультурные и правовые проблемы: сборник научных статей Всероссийской научно-практической онлайн-конференции с международным участием (г. Самара, 25 июня 2020 г.). – Самара: СГЭУ, 2020. – С. 438–443.
3. Иванова Л.А. Формирование готовности студенток вуза к самодвижению в здоровом образе жизни средствами оздоровительных фитнес направлений / Л.А. Иванова, О.В. Савельева, Н.Е. Курочкина // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – № 6 (25). – URL: : <http://naukovedenie.ru/PDF/33PVN614.pdf>.
4. Казакова О.А. Универсум здоровья будущих высококвалифицированных специалистов / О.А. Казакова, Л.А. Иванова, В.И. Шеханин // Интернет-журнал Науковедение. – 2015. – Т. 7. – № 1 (26). – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/56PVN115.pdf>.
5. Сравнительный анализ функциональных возможностей студенток с различным двигательным режимом / П.П. Николаев, Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева, Л.А. Иванова, М.Н. Пискайкина // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 4. – С. 47–48.
6. Савельева, О.В. Использование информационных технологий в области спорта / О.В. Савельева, Л.А. Иванова, В.И. Шеханин // Социальное поведение молодежи в интернете: новые тренды в эпоху глобализации: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Самара, 15–16 октября 2015 г.). – Самара, 2015. – С. 182–188.
7. Влияние физической активности на работу репродуктивной системы человека / О.Г. Савченко, Л.А. Иванова, А.М. Данилова, Н.Е. Курочкина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 12 (154). – С. 240–244.
8. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний // Роспотребнадзор РФ [Официальный сайт] – URL: <http://68.rospotrebnadzor.ru/content/545/21717/> (дата обращения: 6.01.2022).

REFERENCES

1. Global recommendations on physical activity for health, "Official website of the World Health Organization", available at: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/ru/ (date of assess: 6.12.2021).
2. Ivanova, L.A. and Kazakova, O.A. (2020), "Motor activity of university students in a pandemic", International and interregional integration in a pandemic: economic, socio-cultural and legal problems: collection of scientific articles of the All-Russian Scientific and Practical Online Conference with international participation, (Samara, June 25, 2020), Samara, pp. 438-443.
3. Ivanova, L. A., Savelyeva, O.V. and Kurochkina, N.E. (2014), "Formation of readiness of students of the University to self-motion in a healthy lifestyle means a health fitness areas", Online journal of "Naukovedenie", No. 6 (25), available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/33PVN614.pdf>.
4. Kazakova, O.A., Ivanova, L. A. and Shekhanin, V.I. (2015), "The Universe of health of future highly qualified specialists", Online journal of "Naukovedenie", vol. 7, No 1 (26), available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/56PVN115.pdf>.
5. Nikolaev, P.P., Shikhovtsov, Yu.V., Nikolaeva, I.V., Ivanova, L.A. and Piskaikina, M.N. (2019), "Comparative analysis of the functional capabilities of female students with different motor modes", Theory and practice of physical culture, No. 4, pp. 47–48.
6. Savelyeva, O.V., Ivanova, L. A., Shekhanin, V.I. (2015), "The use of information technologies in the field of sports", Social behavior of young people on the Internet: new trends in the era of globalization. Materials of the international scientific and practical conference of students, postgraduates and young scientists, Samara, pp. 182–188.
7. Savchenko, O.G., Ivanova, L. A., Danilova, A.M and Kurochkina, N. E. (2017), "The influence of physical activity on the work of the human reproductive system", Uchenye zapiski universiteta

imeni P.F. Lesgafta, No. 12 (154), pp. 240–244.

8. Risk factors of cardiovascular diseases, "Official website of Rospotrebnadzor of the Russian Federation", available at: <http://68.rospotrebnadzor.ru/content/545/21717/> (date of assess: 6.12.2021).

Контактная информация: kfv2012@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 373.2

STEM – ОБРАЗОВАНИЕ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Нина Владимировна Иванова, кандидат педагогических наук, доцент, Елена Александровна Пархоменко, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой, Ирина Геннадьевна Мегрикян, кандидат педагогических наук, доцент, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар; Ирина Анатольевна Маркова, заведующая, «Центр – детский сад № 115» г. Краснодар

Аннотация

В статье рассматривается инновационный подход внедрения парциальной модульной программы в дошкольное учреждение, использование которой, многими учеными, отмечается как необходимость, в связи с изменениями целевых ориентиров, связанных с формированием компетентностей у ребенка (личностные), которые сопряжены и взаимодействуют с получаемым опытом практической жизнедеятельности (предметные, метапредметные). Цель исследования – научно обосновать эффективность внедряемой в дошкольное учреждение парциальной модульной программы «STEM – образование детей дошкольного возраста». Методика и организация исследования – выборка респондентов составила 140 детей и 47 родителей, использовались адаптированные тесты KFT 1-3 К. Хеллера (субтесты по МЭДИС), педагогическое анкетирование, методы математической статистики. В результате проведенного исследования, было выявлено преобладание динамических показателей оценки исследуемых детерминант в экспериментальной группе ($P < 0,05$), что подтверждает эффективность внедряемой программы.

Ключевые слова: STEM – образование, парциальная модульная программа, дошкольное образование.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p178-183

STEM – EDUCATION AS AN INNOVATIVE APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF PRESCHOOL INSTITUTIONS

Nina Vladimirovna Ivanova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Elena Alexandrovna Parkhomenko, the candidate of pedagogical sciences, docent, department chair, Irina Gennadievna Megrikyan, the candidate of pedagogical sciences, docent, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar, Irina Anatolievna Markova, Head, "Center - Kindergarten No. 115", Krasnodar

Abstract

The article discusses an innovative approach to the implementation of the partial modular program into a pre-school institution, the use of which many scientists is noted as a necessity, due to changes in targets related to the formation of competencies in a child (personal), which are conjugate and interact with the experience gained practical activity (Subject, meta-delta). The purpose of the study is to scientifically substantiate the effectiveness of the partial modular program "STEM - the formation of children of pre-school children being introduced into the pre-school institution. Methods and organization of research - the sample of respondents amounted to 140 children and 47 parents, adapted KFT tests 1-3 K. Heller (subtests on Mades), pedagogical survey, methods of mathematical statistics were used. As a result of the study, the predominance of dynamic indicators of the evaluation of the determinants under study in the experimental group ($p < 0.05$) were revealed, which confirms the effectiveness of the program being implemented.

Keywords: STEM - education, partial modular program, pre-school education.

ВВЕДЕНИЕ

В основных законодательных документах РФ определен новый, высокий статус дошкольного образования. Утверждены основные целевые векторные маршруты преобразования основной ступени образования, которые определяют путь развития, основанный на установлении принципиально новых алгоритмов взаимодействия всей системы дошкольного образования, как первой ступени непрерывного образования ребенка [2].

Преобразования касаются не только структурных компонентов, но и изменения парадигмы системы функционирования дошкольного образования, учитывающей соответствие экономическим, политическим, духовно-нравственным критериям современного общества. Приоритетным направлением преобразований становится социокультурная модернизация дошкольного образования, как фактора реализации идей гуманистической направленности – детоцентризма, рассматриваемой с позиции абсолютной ценности личности ребенка, и в целом детства [3, 5].

Реализация поставленных векторных ориентиров требует пересмотра основных дидактических положений теории обучения, воспитания и образования ребенка. На первый план выходят целевые направления образования, связанные с формированием компетентностных способностей у детей: приобретаемые навыки, интеллектуальные способности применять в практической деятельности, и таким образом накапливать жизненный опыт.

Не вызывает сомнения факт, актуализирующий проблему формирования творчески мыслящей личности, способной самостоятельно заниматься индукционно-дедуктивным поиском новых знаний, а также умеющей применить полученные знания на практике.

Также учеными констатируется, что внедрение инновационных программ, увеличение федерального субсидирования интеллектуальных проектов не решает основной проблемы, связанной с реализацией обозначенных целей в реальных, регламентированных условиях функционирования дошкольного образовательного учреждения [2].

Выходом из создавшейся ситуации видится создание принципиально новой конструктивной формы построения образовательного пространства, в основу которого, будет заложена, составная часть образования: развивающая предметно-пространственная среда, т. е. необходимо сформировать в реальных условиях работы дошкольного учреждения основные, самостоятельные и взаимосвязанные сферы образовательной триады: образовательная, воспитывающая, развивающая [4, 6].

Такой программой явилась разработанная парциальная модульная образовательная программа «STEM – образование детей дошкольного возраста» [1].

Исходя из вышеизложенного, следует, что STEM-образование – это интеграция четырех прикладных наук в единую систему, которая основывается на образовательном подходе метапредметного, междисциплинарного и прикладного характера.

Таким образом, внедрение в реальные условия образовательного, дошкольного учреждения представленной программы, будет способствовать повышению качества, предоставляемых образовательных услуг. Все вышесказанное, актуализирует изучаемую проблему.

Цель исследования – научно-обосновать эффективность внедряемой в дошкольное учреждение парциальной модульной программы «STEM – образование детей дошкольного возраста».

Задачи исследования:

1. Определить уровень сформированности интеллектуального развития детей 6-7 лет.

2. Изучить степень удовлетворения родителей образовательной деятельностью по программе «STEM – образование детей дошкольного возраста».
3. Обосновать эффективность внедряемой программы.

МЕТОДИКА

В экспериментальной части исследования приняли участие обучающиеся подготовительных групп «Центр – детский сад № 115» (2 группы в количестве 140 человек – контрольная (70 человек) и экспериментальная (70 человек)). Педагогическое исследование проводилось в период с сентября 2020 года по январь 2022 года. У обучающихся контрольной группы основная образовательная деятельность направлена на реализацию основных положений ООП ДОО. Для обучающихся экспериментальной группы в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, была введена и реализована парциальная модульная программа, которая предполагала реализацию в образовательном процессе, основных идей STEM-образование, с применением основных модулей, реализуемой программы.

Подвергая анализу основное содержание программы, следует отметить модульность в представлении образовательного материала: программа предполагает взаимосвязь шести образовательных модулей, в совокупности, реализация которых, способствует интеллектуальному развитию ребенка, научно-технической направленности.

Следует отметить методические особенности реализуемой программы:

1. В процессе организации занятий, была изменена организационная структура: воспитатель дает возможность ребенку самостоятельно определить новые дефиниции через призму собственного опыта, а также посредством направляющей деятельности педагога.
2. Занятия носят экспериментальную составляющую: воспитатель, совместно с обучающимися формулируют основные этапы обучающей деятельности на занятии (цель, задачи, средства, обсуждение хода опытной деятельности, наблюдение за экспериментом, подведение итогов, рефлексия).
3. Используются разнообразные формы организации занятий: детям предлагаются, согласно КТП, лабораторные работы с элементами опытной деятельности, дискуссии, демолекции (педагог выступает в роли модератора) и др.
4. Используются технологий интегрированного обучения: материал изучается по темам, различных областей научного познания, акцентируется внимание ребенка на метапредметную составляющую.
5. Отсутствие домашних заданий.

Реализация инновационной деятельности направлена на создание условий для развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество путем реализации парциальной модульной программы ««STEM-образование детей дошкольного возраста»».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для подтверждения поставленной в работе гипотезы нами были использованы методы исследования, позволяющие оценить уровень интеллектуальных способностей детей 6-7 лет, а также их разнонаправленность.

Для оценки уровня интеллектуального развития детей 6-7 лет применялись адаптированные тесты КФТ 1–3 К. Хеллера. При проведении исследовательско-диагностических процедур, учитывались рекомендации, предлагаемые авторами. Детям были предложены задания, позволяющие оценить уровень сформированности осведомленности, математических способностей, логического мышления, количественных и качественных отношений (субтесты по МЭДИС). Следует отметить, что на начало проведения исследования, группы были определены как однородные, показатель достоверности

$P > 0,05$.

Полученные результаты подвергались качественной математико-статистической обработке, с учетом критериально-нормативных уровней (таблица 1, рисунок 1).

Таблица 1 – Динамика значений оценки уровня интеллектуального развития детей 6-7 лет контрольной группы (критерии по МЭДИС)

Критерии по МЭДИС	до	после	t	P
Осведомленность	9,55±1,97	10,06±1,91	1,08	>0,05
Математические способности	10,03±1,44	10,17±1,28	0,4	>0,05
Логическое мышление	8,75±1,13	9,08±1,03	1,22	>0,05
Количественные и качественные отношения	9,96±1,54	10,13±1,47	0,43	>0,05
Интегральный показатель	9,36±0,50	9,57±0,44	1,31	>0,05

Подвергая полученные данные анализу, было выявлено, что в контрольной группе показатели достоверности варьировались в пределах $t=0,4-1,31$ ($P > 0,05$). Наибольшие изменения были обнаружены в интегральном показателе.

При сравнении данных, с нормативными, следует отметить, что у детей прослеживается уровень ниже среднего (границы нормы варьируются от 7 до 10 баллов) в 1, 3–5 показателях до эксперимента и средний уровень (границы нормы варьируются от 11 до 14 баллов) 10,03±1,44 при оценке математических способностей (до эксперимента).

Результаты проведенного эксперимента в контрольной группе позволяют отметить увеличение результатов по всем критериям, которые носят недостоверную динамику ($P > 0,05$). Рассматривая полученные результаты в экспериментальной группе, следует акцентировать внимание на существенный рост достоверных показателей ($t=2,91-3,87$ ($P < 0,05$)).

Таблица 2 – Динамика значений оценки уровня интеллектуального развития детей 6-7 лет экспериментальной группы (критерии по МЭДИС)

Критерии по МЭДИС	до	после	t	P
Осведомленность	9,48±1,94	11,34±1,84	3,87	<0,05
Математические способности	9,72±1,31	10,75±1,13	3,21	<0,05
Логическое мышление	8,79±1,51	10,02±1,28	3,32	<0,05
Количественные и качественные отношения	9,86±1,33	10,79±1,09	3,01	<0,05
Интегральный показатель	9,46±0,41	10,04±0,28	2,91	<0,05

Внедрение программы позволило увеличить показатели, по всем критериям оценки интеллектуального развития. Наибольшие изменения зафиксированы в критерии «осведомленность» $t = 3,87$ ($P < 0,05$).

При сравнении с нормативными показателями, которые рекомендуют использовать авторы методики, следует отметить преобладающий средний уровень сформированности исследуемых показателей.

На рисунке 1 предлагается графическое изображение показателей прироста изучаемых критериев.



Рисунок 2 – Прирост показателей в контрольной и экспериментальной группах (критерии по МЭДИС)

Рисунок наглядно демонстрирует выше уровень, показанный детьми экспериментальной группы. Наибольший прирост показателей отмечается в показателях «осведомленность» (экспериментальная группа – 19,62%, контрольная – 5,38%). Наименьшие показатели прироста отмечены как в экспериментальной, так и в контрольной по показателю «интегральный» (экспериментальная группа – 6,13%, контрольная – 2,24%).

Тем не менее, полученные данные позволяют заключить об эффективности используемой парциальной программы ($P < 0,05$).

С целью определения мотивационного удовлетворения родителей экспериментальной группы, как равноправных участников образовательных отношений, а также законных представителей ребенка, нами было проведено анкетирование, результаты представлены на рисунке 2.

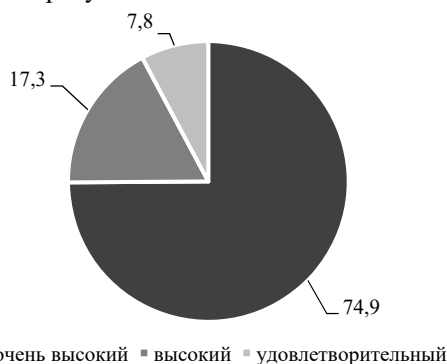


Рисунок 2 – Среднегрупповые показатели оценки удовлетворения родителей образовательной деятельностью по программе

Была разработана анкета, состоящая из 10 вопросов, и, позволяющая определить мнение и отношения родителей к осуществляемой образовательной деятельности, с использованием модулей STEM – образования. Критерии заключались в оценке каждого вопроса по 5 балльной системе. Следует отметить, что в добровольном анкетировании участвовали родители в количестве 47 человек.

Анализируя полученные данные, следует отметить, что никто из родителей не определил инновационную образовательную деятельность детей как «неудовлетворительную» (0%). Как «очень высокий» отметили 74,9% респондентов, как

«высокий» – 17,3%, как удовлетворительный – 7,8% родителей.

Особо хотелось проанализировать результаты родителей, которые отметили деятельность как удовлетворительную. По мнению данной категории родителей, введение инновационных программ в подготовительной группе является излишним, так как перегружает ребенка. Акцент необходимо ставить на построении усилении образовательной деятельности, связанной с подготовкой ребенка к школе, что, по нашему мнению, является субъективным.

ВЫВОДЫ

Исходя из вышеизложенного следует отметить, что внедрение в работу дошкольной организации парциальной модульной программы способствует развитию у детей навыков исследовательской деятельности в различных областях (окружающий мир, элементарные математические навыки и др.), интеллектуальных способностей, а также системное вовлечение детей в научно-технологическое пространство (лего-технологии, конструирование, робототехника). Также у детей формируется мотивационное отношение к технической, творческой деятельности посредством выполнения заданий с учетом возрастных, индивидуальных особенностей обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волосовец Т.В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин. – 2-е изд., стереотип. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112 с.
2. Иванова Н.В. Метапредметность как педагогическая проблема реализации ФГОС ДО / Н.В. Иванова, И.Е. Мягкова // «Теория и методология инновационных направлений физкультурного

воспитания детей дошкольного возраста»: материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Краснодар: КГУФКСТ, 2021. – С. 141–144.

3. Современные методы диагностики межпредметных связей / О.М. Матвеева, И.С. Матвеева, Л.А. Матвеева, Д.А. Романов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018, – № 9 (163). – С. 200–203.

4. Современные модели межпредметных связей / О.М. Матвеева, И.С. Матвеева, Л.А. Матвеева, Д.А. Романов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018, – № 9 (163). – С. 203–207.

5. Муродходжаева Н.С. Навстречу открытиям вместе: опыт применения системно-деятельностного подхода к организации исследовательского обучения дошкольников / Н.С. Муродходжаева, Н.П. Ильина / Научно-практическое образование, исследовательское обучение, STEAM-образование: новые типы образовательных ситуаций: сборник докладов IX Международной научно-практической конференции «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве». – Москва, 2018. – С. 24–28.

6. Чайка С.А. Возможности подхода STEM в преподавании естественных наук // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – № 22 (104). – С. 74–77.

REFERENCES

1. Volostovets, T. Markova V. and Averin S. (2019), *Stem-education of preschool children and younger school age. Partial modular program for the development of intellectual abilities in the process of cognitive activity and involvement in scientific and technical work*, Binom. Laboratory of Knowledge, Moscow.

2. Ivanova, N. and Myagkova, (2021), “Metapredity as a pedagogical problem of the implementation of Federal State Educational Standard of Preschool Education”, *"Theory and Methodology of Innovative Directions of Physical Education of Preschool Children"*, materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, KSUFKST, Krasnodar, pp. 141–144.

3. Matveeva O., Matveeva I., Matveeva L. and Romanov D. (2018), “Modern assessment methods for inter-subject communications”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (163), pp. 200–203.

4. Matveeva O., Matveeva I., Matveeva L., Romanov D. (2018), “Modern models of inter-subject communications”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (163), pp. 203–207.

5. Murodhodzhaeva, N., Ilina N. (2018), “Towards the discoveries together: the experience of applying a systemic approach to the organization of research training of preschool children”, *Scientific and Practical Education, Research Learning, Steam Education: New Types of Educational Situations: Collection of Reports of the IX International Scientific and Practical Conference "Research Activities of Pupils in Modern Educational Space"*, Moscow, pp. 24–28.

6. Chaika, S. (2017), “The possibilities of approaching the STEM in the teaching of natural sciences”, *Problems of modern science and education*, No. 22 (104). pp. 74–77.

Контактная информация: iv.nina@mail.ru

Статья поступила в редакцию 24.03.2022

УДК 796.012.2:796.332

ФОРМИРОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ФУТБОЛА

Роман Геннадьевич Игнатушкин, аспирант, Константин Константинович Бондаренко, кандидат педагогических наук, доцент. Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Гомель

Аннотация

Целью исследования являлась оценка влияния специальной программы футбольных тренировок на изменения двигательных способностей дошкольников. Методика. В экспериментальной программе занятий использовались упражнения на развитие координационных способностей с учётом специфики футбольных движений. Научная новизна результатов исследования определяется

получением новых данных об эффективности применения упражнений из арсенала футбола для повышения координационных способностей детей дошкольного возраста. В результате проведённого исследования выявлены значительные изменения двигательных способностей при выполнении специальных упражнений футбольной направленности.

Ключевые слова: футбол, координационные способности, дети дошкольного возраста.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p183-186

FORMATION OF COORDINATION ABILITIES OF PRESCHOOL CHILDREN BY MEANS OF FOOTBALL

Roman Gennadievich Ignatushkin, the post-graduate student, Konstantin Konstantinovich Bondarenko, the candidate of pedagogical sciences, docent, Francisk Skorina Gomel State University, Gomel

Abstract

The aim of the study was to evaluate the impact of the special football training program on changes in the motor abilities of preschoolers. Methodology. In the experimental program of classes, the exercises were used to develop the coordination abilities, taking into account the specifics of football movements. The scientific novelty of the results of the study is determined by the receipt of new data on the effectiveness of the use of exercises from the arsenal of football to improve the coordination abilities of preschool children. As a result of the study, the significant changes in motor abilities were revealed when performing special exercises of a football orientation.

Keywords: football, coordination abilities, preschool children.

ВВЕДЕНИЕ

Координационные способности являются основополагающим физическим качеством при выполнении передвижений с изменением условий движения и использованием спортивного инвентаря. Ещё более важным развитие данного физического качества является в дошкольном возрасте [3]. Дети данного возраста остро реагируют на характер изменения двигательной активности снижением или повышением уровня физической работоспособности [1].

Характер двигательных возможностей детей дошкольного возраста определяется способностями ребёнка взаимодействовать с окружающей средой и предметами. Это является одним из основных факторов предрасположенности к выполнению различных движений с той или иной мерой точности воспроизведения. Данный фактор может служить одним из критериев отбора в футболе [4]. Ещё одним фактором успешности отбора для занятий футболом служит способность выполнять сложно координационные движения достаточно длительное время [2].

Анализ научной литературы позволил определить проблемы в формировании навыков двигательной активности и развития координации движения у детей дошкольного возраста.

Целью исследования являлась оценка влияния специальной программы футбольных тренировок на изменения двигательных способностей дошкольников.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в период с сентября 2020 г. по май 2021 г. на базе футбольной школы «Юниор» и школы «Эншин каратэ» г. Гомеля. Экспериментальную группу составили 27 учащихся в возрасте 5-6 лет групп футбола, контрольную – 23 учащихся групп каратэ в возрасте 5-6 лет. В программе занятий обеих групп использовались упражнения на развитие координационных способностей с учётом специфики вида спорта. Занятия проводились 3 раза в неделю, длительность занятий составляла 45 минут.

Процесс обучения технике футбола в экспериментальной группе был предопределен базовыми техническими элементами, т.е. ударами, приемом и ведением мяча, применением ситуационных упражнений игровой футбольной деятельности.

Эффективность формирования ловкости движений определялась степенью развития координационных способностей посредством контрольных упражнений: челночный бег 3x9 м; бег 10 м; выпрыгивание вверх; приседания за 30 с; бег спиной вперед 10 м, бег с высоким подниманием на месте в течение 30 с; прыжок в длину с места.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изначально была проведена оценка физических возможностей обеих групп. Ни по одному из тестов не было выявлено достоверности различий ($P > 0,05$).

Настоящее исследование было разработано таким образом, чтобы определить параметры основных двигательных способностей для первичного отбора в футбол у 5-6-летних мальчиков и оценить влияние футбольной подготовки на развитие основных координационных способностей у этих детей.

По истечении 9 месяцев занятий, было проведено повторное тестирование в обеих группах. Сравнительный анализ результатов двигательных способностей до и после проведения исследования приведен в таблице.

Таблица – Результаты двигательных способностей 5-6 летних детей при проведении исследования

Контрольные упражнения	Сроки тестирования	Экспериментальная группа, $x \pm \delta$	Контрольная группа, $x \pm \delta$	Достоверность различий	
				t критерий*	t / P
Челночный бег 3x9 м, с	сентябрь 2020	10,47±0,17	10,43±0,14	0,18	P>0,05
	май 2021	9,22±0,12	9,61±0,11	2,40	P<0,05
Выпрыгивание вверх, см	сентябрь 2020	11,06±1,21	12,03±1,19	0,57	P>0,05
	май 2021	14,04±1,13	14,14±1,16	0,06	P>0,05
Приседания за 30 с, раз	сентябрь 2020	29,3±1,4	30,4±1,7	0,50	P>0,05
	май 2021	34,1±1,9	35,8±1,8	0,65	P>0,05
Бег на месте с подниманием бедра за 30 с, раз	сентябрь 2020	74,8±2,5	74,7±2,1	0,03	P>0,05
	май 2021	88,7±3,1	78,8±3,2	2,22	P<0,05
Бег 10 м, с	сентябрь 2020	3,12±0,11	3,17±0,14	0,28	P>0,05
	май 2021	2,87±0,12	2,84±0,14	0,16	P>0,05
Бег спиной вперед 10 м, с	сентябрь 2020	3,54±0,16	3,53±0,19	0,04	P>0,05
	май 2021	2,98±0,07	3,25±0,11	2,07	P<0,05
Прыжок в длину с места, см	сентябрь 2020	102,7±4,8	105,7±3,9	0,49	P>0,05
	май 2021	126,4±2,5	131,1±1,4	1,64	P>0,05

Примечание: уровень достоверности $t=2,011$ ($P<0,05$).

Сравнение основных статистических параметров исследуемых переменных показало, что в течение времени, прошедшего от начального до конечного измерения, произошли значительные изменения во всех показателях двигательных способностей как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Вместе с тем, в тестах, используемых для оценки координационных способностей, прогресс был гораздо более выраженным в экспериментальной группе, а именно, в показателях челночного бега 3x9 м – 9,22±0,12 с в экспериментальной группе и 9,61±0,11 с в контрольной ($P<0,05$); в беге на месте с высоким подниманием бедра за 30 с – 88,7±3,1 раз в экспериментальной группе и 78,8±3,2 раз в контрольной ($P<0,05$); в беге спиной вперед 10 м – 2,98±0,07 с в экспериментальной и 3,25±0,11 с в контрольной группах ($P<0,05$). Соответственно, 9-месячная футбольная тренировка благоприятно повлияла на изменения координации двигательных действий у 5-6-летних мальчиков в частоте движения нижних конечностей и координация при различных видах передвижения.

Результаты исследования позволили определить эффективность применения упражнений из арсенала футбола для повышения координационных способностей детей

дошкольного возраста. Выявлены значительные изменения двигательных способностей при выполнении специальных упражнений футбольной направленности.

ВЫВОДЫ

Применение программы футбольных тренировок у детей дошкольного возраста показало положительные изменения в формировании координационных способностей. После девяти месяцев применения специальных упражнений из арсенала футбола, изменение показателей координационных способностей детей дошкольного возраста улучшилось в диапазоне 13,5–18,6%, что свидетельствует о формировании ловкости движений и улучшении двигательных возможностей ребёнка. Таким образом, применение физических упражнений из арсенала футбола оказывают положительное влияние на формирование координационных способностей детей дошкольного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко, К.К. Изменение уровня физической работоспособности учащихся младших классов в течение учебного года / К.К. Бондаренко // *Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи : материалы V региональной научной конференции молодых ученых. – Чурапча, 2019. – С. 70–72.*
2. Бондаренко, К.К. Развитие анаэробной системы энергообеспечения организма юных футболистов различного амплуа / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко, К.В. Чахов // *Юбилейная научно-практическая конференция, посвященная 85-летию Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины : материалы конференции. – Гомель, 2015. – С. 228–231.*
3. Жолобов, В.С. Методика дополнительного физкультурного образования детей старшего дошкольного возраста на основе футбола / В.С. Жолобов, М.А. Инев // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2 (192) – С. 108–111*
4. Чахов, К.В. Отбор юных футболистов как необходимое условие для достижения высоких спортивных результатов / К.В. Чахов, К. К. Бондаренко, С.А. Сабодаш // *Здоровье для всех : материалы VI международной научно-практической конференции. – Пинск, 2015. – С. 363–365.*

References

1. Bondarenko, K. K. (2019), "Change in the level of physical performance of primary school students during the academic year", *Modern problems of physical culture, sports and youth, materials of the V regional scientific conference of young scientists*, Churapcha, pp. 70–72.
2. Bondarenko, K.K., Bondarenko, A.E. and Chakhov, K.V. (2015), "Development of the anaerobic energy supply system for the body of young football players of various roles", *Anniversary scientific and practical conference dedicated to the 85th anniversary of the Francisk Skorina Gomel State University, conference materials*, Gomel, pp. 228–231.
3. Zholobov, V.S. and Inev M.A. (2021), "Methods of additional physical education for children of senior preschool age based on football", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (192), pp. 108–111
4. Chakhov, K.V., Bondarenko, K.K. and Sabodash, S.A. (2015), "Selection of young football players as a necessary condition for achieving high sports results", *Health for all: materials of the VI international scientific and practical conference*, Pinsk, pp. 363–365.

Контактная информация: ignatushkin94@mail.ru

Статья поступила в редакцию 10.03.2022

УДК 796.012

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ С АКЦЕНТОМ НА ВНИМАНИЕ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Наталья Антоновна Квятковская, кандидат педагогических наук, Елена Владимировна Раковец, преподаватель, Белорусский национальный технический университет,

Аннотация

В изменяющихся условиях современного общества значительно увеличивается темп жизни молодежи. Усложняются условия современного производства и большинство профессий предъявляют повышенные требования к центральной нервной системе человека, особенно к механизмам координации движений, умению быстро воспринимать обстановку, перерабатывать за короткое время информацию, поскольку сегодня многие специальности разворачиваются в системе «человек-машина». В статье представлены результаты проведенного исследования по применению экспериментальной программы, направленной на повышение координационных способностей с акцентом на внимание студентов специального учебного отделения. Доказана эффективность разработанной программы по результатам педагогического эксперимента.

Ключевые слова: студенты; специальное учебное отделение; здоровье; координационные способности; внимание; физическая культура.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p186-191

EFFECTIVENESS OF THE PROGRAM FOR INCREASING THE LEVEL OF MOTOR COORDINATION ABILITIES WITH EMPHASIS ON ATTENTION AMONG STUDENTS OF THE SPECIAL EDUCATIONAL DEPARTMENT

Natalia Antonovna Kvyatkovskaya, the candidate of pedagogical sciences, Elena Vladimirovna Rakovets, the teacher, Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

Abstract

In the changing conditions of the modern society, the pace of life of young people is significantly increasing. The conditions of the modern production are becoming more complicated and most professions place increased demands on the human central nervous system, especially on the mechanisms of coordination of movements, the ability to perceive the situation quickly, to process information within short time, since today many specialties are deployed in the «man-machine» system. The article presents the results of the study on the application of the experimental program aimed at improving the coordination abilities with the emphasis on the attention of students of the special educational department. The results of the pedagogical experiment proved the efficiency of the developed program.

Keywords: students, special educational department, health, coordination abilities, attention, physical culture.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время отмечается недостаточный уровень физической подготовленности студенческой молодежи, отсутствие существенных положительных изменений функционального состояния организма в период обучения. Внимание к здоровью студентов обусловлено во многом тем, что эта социальная группа рассматривается как интеллектуальный потенциал, с которым связано будущее. За время обучения в высших учебных заведениях число студентов, имеющих заболевания, увеличивается почти в два раза [1–3]. В связи с этим особое внимание следует уделять организации и методике использования различных оздоровительных систем в процессе занятий по учебной дисциплине «физическая культура» со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья. Организм студентов, по результатам медицинского обследования, имеющих специальную медицинскую группу, оказывается неприспособленным к специфическим нагрузкам, связанным с длительным пребыванием на лекциях, семинарах и лабораторных занятиях. Имеющиеся заболевания способствуют снижению их двигательной активности, что снижает способность внутренних органов и систем организма адаптировать свою реактивность к внешним раздражителям окружающей среды. Все это содействует развитию повторных и сопутствующих заболеваний.

На занятиях в специальном учебном отделении применяется большое количество гимнастических, корригирующих, дыхательных упражнений, а также доступных по коор-

динации одновременных движений в нескольких суставах и упражнения с сочетанием работы мышц ног и верхнего плечевого пояса [2–4].

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью изучения влияния разработанной программы на показатели внимания было проведено исследование на базе Белорусского национального технического университета, в котором приняли участие 60 студентов в возрасте от 18 до 21 года, по состоянию здоровья отнесенные к специальной медицинской группе. В начале эксперимента испытуемые были разделены на две группы: экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) по 30 человек. По возрастному и половому составу, уровню физического развития, физической подготовленности студенты обеих групп не имели существенных отличий.

Структура учебно-тренировочных занятий во всех группах состояла из трех частей: подготовительной, основной и заключительной, в ходе которых решались задачи в соответствии с учебной программой. Студенты занимались 2 раза в неделю по 90 минут в соответствии с расписанием. Экспериментальным фактором являлась разработанная программа, состоящая из 10 упражнений, подобранных исходя из функционального состояния, физической подготовленности, имеющихся заболеваний, и направленная на повышение координационных способностей с акцентом на внимания, которая выполнялась в основной части занятий. В связи с этим студенты ЭГ на протяжении 6 месяцев (октябрь–декабрь 2020 г. и февраль–апрель 2021 г.) в основной части занятий по физической культуре выполняли двигательные задания по экспериментально разработанной программе в течении 10–15 мин.

До и после формирующего педагогического эксперимента все участники были протестированы с применением компьютерного комплекса «НС-ПсихоТест». Для исследования нами были выбраны следующие методики: «Оценка внимания» предназначена для диагностики концентрации и устойчивости внимания; «Таблицы Шульце-Платонова» применялась для оценки объема, переключаемости и распределения внимания [3, 4]. Выбор данных методик был обусловлен тем, что они позволяют оперативно получить достоверные данные, которые необходимы для достижения цели и решения поставленных в исследовании задач.

Эффективность разработанной программы определялась посредством сравнения показателей свойств внимания студентов контрольной и экспериментальной групп. Результаты, полученные при проведении исследования, были обработаны при помощи методов математической статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов, полученных в начале исследования, свидетельствует о том, что устойчивость внимания у всех испытуемых соответствовала высокому уровню. За время эксперимента у студентов ЭГ показатель не изменился. У испытуемых КГ наблюдалось статистически значимое улучшение на 0,04 с. При этом межгрупповые различия отсутствовали (таблицу 1).

Таблица 1 – Динамика показателей свойств внимания студентов в течение эксперимента

Показатели свойств внимания	Статистические показатели	ЭГ		КГ	
		До	После	До	После
Устойчивость внимания	\bar{X}	0,98	0,98	0,95	0,99
	Sx	0,03	0,05	0,09	0,04
	σ	0,03	0,03	0,06	0,03
	p	>0,05		<0,05	
Концентрация внимания	\bar{X}	0,99	0,95	0,96	0,98
	Sx	0,07	0,06	0,05	0,05
	σ	0,05	0,04	0,04	0,05
	p	<0,05		>0,05	

Показатели свойств внимания	Статистические показатели	ЭГ		КГ	
		До	После	До	После
Объем внимания	\bar{X}	33,16	30,46	35,13	33,3
	Sx	4,80	3,20	8,43	6,37
	σ	4,11	3,29	5,51	4,69
	p	<0,05		>0,05	
Распределение внимания	\bar{X}	68,23	48,93	70,33	65,7
	Sx	26,00	11,02	22,18	24,55
	σ	19,49	9,32	16,57	20,33
	p	<0,05		>0,05	
Переключаемость внимания	\bar{X}	5,96	-9,36	5,40	-0,7
	Sx	23,24	13,62	21,33	19,46
	σ	16,41	9,49	15,78	13,8
	p	<0,05		>0,05	

Зафиксированный на начальном этапе средний уровень концентрации внимания не изменился в ходе эксперимента в обеих группах. Наблюдалось статистически достоверное улучшение результата на 0,04 с в ЭГ. У испытуемых КГ зафиксировано незначительное ухудшение на 0,02 с. В конце эксперимента были выявлены статистически значимые межгрупповые отличия. У всех студентов в начале эксперимента зафиксирован средний уровень объема внимания. К концу исследования в ЭГ результат статистически достоверно улучшился на 2,7 с и соответствовал уровню выше среднего. У испытуемых КГ также зафиксировано статистически не значимое улучшение показателя на 1,46 с. При этом уровень объема внимания остался средним. В конце исследования были зафиксированы статистически достоверные межгрупповые отличия. На начальном этапе обследования у студентов обеих групп был средний уровень распределения внимания. При повторном исследовании в ЭГ зафиксировано статистически достоверное улучшение на 19,3 с. При этом уровень изменился до выше среднего. В КГ результат улучшился на 4,63 с, при этом уровень не изменился. Статистически значимые изменения отсутствовали. В конце эксперимента наблюдались статистически достоверные межгрупповые отличия.

Уровень переключаемости внимания испытуемых обеих групп в начале исследования определялся как ниже среднего. В ходе эксперимента произошло улучшение показателей в ЭГ на 15,32 с (статистически достоверно), в КГ – на 6,1 с и повышение уровня до среднего. Также зафиксированы статистически значимые межгрупповые различия.

Следует отметить, что невозможно было распределить испытуемых на КГ и ЭГ таким образом, чтобы количество людей было идентичным по каждому показателю. В связи с этим нами изучалось распределение студентов внутри каждой группы по всем свойствам внимания. Динамика по изучаемым свойствам внимания внутри каждой группы в ходе эксперимента представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение испытуемых по группам в зависимости от уровня свойств внимания

Показатели свойств внимания	Уровень внимания	Количество испытуемых с разным уровнем свойств внимания (n)			
		ЭГ (n=30)		КГ (n=30)	
		до	после	до	после
Устойчивость внимания	низкий	8	-	12	-
	средний	11	5	12	13
	высокий	11	25	6	17
Концентрация внимания	низкий	9	2	10	12
	средний	10	18	13	15
	высокий	11	10	7	3
Объем внимания	низкий	2	-	2	-
	ниже среднего	7	-	6	2
	средний	13	8	14	16
	выше среднего	8	20	8	10
	высокий	-	2	-	2

Показатели свойств внимания	Уровень внимания	Количество испытуемых с разным уровнем свойств внимания (n)			
		ЭГ (n=30)		КГ (n=30)	
		до	после	до	после
Распределение внимания	низкий	4	-	6	6
	ниже среднего	3	-	2	4
	средний	19	11	15	9
	выше среднего	4	12	7	8
	высокий	-	7	-	2
Переключаемость внимания	низкий	4	-	4	4
	ниже среднего	11	4	4	6
	средний	13	24	16	18
	выше среднего	2	2	4	2
	высокий	-	-	2	-

В ходе эксперимента зафиксированы изменения по распределению внутри групп по уровню каждого свойства внимания. Так высокий уровень устойчивости внимания наблюдался у 83% испытуемых ЭГ, и у 57% в КГ. В ЭГ на 20% уменьшилось количество студентов, имеющих средний уровень. В обеих группах в конце формирующего педагогического эксперимента отсутствовали студенты с низким уровнем устойчивости внимания.

В ЭГ при повторном тестировании наблюдалось уменьшение студеном с низким уровнем концентрации внимания на 23% и высоким – на 4%, а увеличение испытуемых со средним уровнем на 27%. В КГ количество испытуемых с высоким уровнем уменьшилось на 13%, а со средним и низким увеличилось на 7% в каждом.

Изучая показатели объема внимания, следует отметить, что в конце эксперимента в ЭГ отсутствовали студенты с уровнем низким и ниже среднего (30% в начале исследования). При этом уменьшилось количество испытуемых со средним на 16% и увеличилось с уровнем выше среднего и высоким на 40 и 7% соответственно. В КГ также отсутствовали студенты с низким уровнем. На 13% уменьшилось количество тестируемых, имеющих средний уровень объема внимания. А процент студентов со средним, выше среднего и высоким уровнем увеличился на 6% в каждом.

К концу эксперимента отсутствовали студенты с низким и ниже среднего уровнем распределения внимания в ЭГ (23% в начале исследования). И существенно уменьшилось количество (на 26%) со средним уровнем. Уровень выше среднего зафиксирован у 12 человек (улучшение на 27%). Кроме того, в конце эксперимента впервые был зафиксирован высокий уровень у 7 (23%) испытуемых. В КГ как и в ЭГ также был выявлен высокий уровень распределения внимания у 2 студентов, что составило 7%. Также следует отметить уменьшение испытуемых со средним уровнем на 20%. Количество студентов с низким, ниже среднего и выше среднего уровнями существенно не изменилось.

По результатам повторного тестирования переключаемости внимания видно, что в ЭГ процентное соотношение студентов с низким и ниже среднего уровнями уменьшилось на 13 и 14% соответственно, а со средним увеличилось на 37%. У студентов КГ произошло увеличение количества студентов, имеющих уровень ниже среднего и средний на 7% в каждом. Следует отметить, что это произошло только за счет уменьшения студентов с уровнем переключаемости внимания выше среднего и высоким.

Отсюда следует, что студенты ЭГ, занимающиеся по разработанной программе на развитие ДКС с акцентом на внимание, достигли статистически значимого прироста по четырем из пяти исследуемым показателям свойств внимания, в отличие от студентов КГ, результаты которых не претерпели существенных изменений за период экспериментальных занятий. Однако необходимо отметить, что в конце эксперимента в КГ зафиксировано статистически значимое улучшение такого свойства внимания как устойчивость.

Полученные результаты позволяют отдать предпочтение экспериментальной программе и внедрению ее на практических занятиях по дисциплине «Физическая культура» в БНТУ со студентами специального учебного отделения. Об этом свидетельствуют ста-

тистически достоверные улучшения изучаемых показателей, которые были зафиксированы в экспериментальной группе.

ВЫВОДЫ

Полученные результаты позволяют сделать вывод о наличии значимых различий по параметрам устойчивость, концентрация, объем, распределение и переключаемость внимания среди студентов специального учебного отделения. Это свидетельствует о том, что развитие данных свойств внимания возможно независимо от имеющегося заболевания и уровня подготовленности студента благодаря специальным упражнениям. Устойчивость и концентрация внимания необходимы студентам на протяжении всей профессиональной жизни для успешной реализации в выбранной специализации.

Следовательно, можно констатировать, что между экспериментальной и контрольной группами значимые различия были выявлены по параметру «концентрация внимания». Это обусловлено тем, что во время выполнения сложно координационных действий студенту необходимо контролировать и удерживать внимание продолжительный промежуток времени. Так же были зафиксированы изменения по переключению внимания (его процентный прирост был обнаружен в обеих группах), которое необходимо для успешного выполнения нескольких видов деятельности, принятия оперативных решений и глубокого предвидения динамики изменяющейся ситуации на практических занятиях и в профессиональной деятельности. В экспериментальной группе были выявлены значимые различия по параметру концентрация внимания. Умение концентрировать внимание может рассматриваться как профессионально важное качество студента любого факультета, определяя возможность достижения им высоких показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булич Э.Г. Здоровье человека: биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
2. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – Москва : Гардарики, 2007. – 218 с.
3. Квятковская Н.А. Развитие координационных способностей с акцентом на внимание у студентов специального учебного отделения / Н.А. Квятковская, Е.В. Раковец. – Текст: непосредственный // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сб. статей: материалы VI Международной научно-технической конференции. – Минск, 2020 – С. 83–86.
4. Раковец Е.В. Оценка показателей двигательных координационных способностей у студентов специального учебного отделения / Е.В. Раковец, Н.А. Квятковская // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: материалы международной научно-практической конференции. – Минск, 2021 – С. 184–189.

REFERENCES

1. Bulich, E.G. and Muravov, I.V. (2003), *Human health: the biological basis of vital activity and motor activity in its stimulation*, Olympic Literature, Kiev.
2. Vilenskiy, M.Ya. and Gorshkov, A.G. (2007), *Physical culture and healthy lifestyle of a student*, Gardariki, Moscow.
3. Kvyatkovskaya, N.A. and Rakovets, E.V. (2020), "Development of coordination abilities with an emphasis on attention in students of a special educational department", *The state and prospects of technical support of sports activities: collection of articles, materials of the VI International Scientific and Technical Conference*, BNTU, Minsk, pp. 83–86.
4. Rakovets, E.V. and Kvyatkovskaya, N.A. (2021), "Evaluation of indicators of motor coordination abilities in students of a special educational department", *The state and prospects of technical support of sports activities, materials of the International Scientific and Practical Conference*, BNTU, Minsk, pp. 184–189.

Контактная информация: 83kvetka@gmail.com

Статья поступила в редакцию 21.03.2022

УДК 796.035

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА АНАЭРОБНОЙ И АЭРОБНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ

Сергей Антонович Кесель, доцент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Гродно, Беларусь

Аннотация

Введение. На сегодняшний день отсутствует унифицированная методика оценки аэробной и анаэробной работоспособности детей 5-6 лет базирующаяся на использовании комплекса функциональных, эргометрических и педагогических критериев. Цель исследования. Разработка и обоснование шкал интегральных оценок аэробной и анаэробной работоспособности детей 5-6 лет на основе комплекса функциональных, эргометрических и педагогических критериев. Методика и организация исследования. Рабочие возможности детей 5-6 лет изучали с использованием комплекса тестовых упражнений, а также набора функциональных и эргометрических показателей, характеризующих возможности системы энергетического обеспечения мышечной деятельности детей 5-6 лет. Рассчитывали модель множественной линейной регрессии с оценкой значимости уравнения регрессии и отдельных его параметров. Результаты исследования и их обсуждение. Разработаны шкалы интегральной оценки анаэробной алактатной, анаэробной гликолитической и аэробной способности детей 5-6 лет, которые объединяют набор функциональных и эргометрических показателей. Предложен экспресс-метод расчёта интегральных значений работоспособности детей 5-6 лет по величинам наиболее информативных показателей. Выводы. Полученные данные позволяют констатировать, что не все используемые нами функциональные и эргометрические показатели имеют одинаковую значимость для оценки аэробной и анаэробной работоспособности организма детей 5-6 лет. Разработанная интегральная шкала оценки аэробной и анаэробной работоспособности детей 5-6 лет, базирующаяся на использовании комплекса педагогических, функциональных и эргометрических показателей, позволяет не только оценить, но и прогнозировать уровень функциональных возможностей детей 5-6 лет в процессе мышечной деятельности.

Ключевые слова: дети 5-6 лет, уровни аэробной и анаэробной работоспособности, обобщенная шкала оценки, показатели мышечной энергетика, экспресс-метод расчета интегральных значений работоспособности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p192-198

INTEGRATED ASSESSMENT OF ANAEROBIC AND AEROBIC PERFORMANCE OF 5-6-YEAR-OLD CHILDREN

Sergey Antonovich Kesel, the docent, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

Abstract

Introduction. To date, there is no unified methodology for assessing the aerobic and anaerobic performance of 5-6-year-old children, based on the use of the set of functional, ergometric and pedagogical criteria. The purpose of the study. Development and substantiation of the scales for integral scores of aerobic and anaerobic performance of 5-6-year old children, based on the set of the functional, ergometric and pedagogical criteria. The methodology and organization of the study. The working capabilities of 5-6-year-old children were studied by using the set of test exercises, as well as set of the functional and ergometric indicators, characterizing the capabilities of the energy supply system for muscular activity of 5-6-year-old children. We calculated the multiple linear regression model with assessment of the significance of the regression equation and its individual parameters. Research results and discussion. The use of the factor analysis made it possible to identify 5 significant factors characterizing the aerobic and anaerobic components of the working capacity of 5-6-year-old children. 3 variants of the scale for the comprehensive assessment of the level of aerobic, anaerobic and mixed (aerobic-anaerobic) working capacity of 5-6 years old children have been developed, which combine indicators of the power and capacity of energy systems selected as a result of factor analysis. An express method is proposed for calculating the integral values of the working capacity of 5-6-year-old children according to the values of the most informative indicators.

Conclusions. The obtained data allow us to state that not all functional and ergometric indicators used by us are of the same importance for assessing the aerobic and anaerobic performance of the body of 5-6-year-old children. The developed integral scale for assessing aerobic and anaerobic working capacity of 5-6-year-old children based on the use of a complex of pedagogical, functional and ergometric indicators can be used not only to assess, but also to predict the level of functional capabilities of 5-6-year-old children.

Keywords: 5-6-year-old children, levels of aerobic and anaerobic working capacity, generalized assessment scale, indicators of muscle energy, express method for calculating integral values of working capacity.

На сегодняшний день двигательная подготовленность и физическая работоспособность детей дошкольного возраста преимущественно оценивается на основе стандартного набора тестовых упражнений или применения отдельных показателей аэробной производительности организма [6]. Наряду с этим, для оценки рабочих возможностей во всем диапазоне доступных детям дошкольного возраста нагрузок, обоснованным представляется применение комплекса пульсометрических, эргометрических и энергетических показателей, а не какой-то одной функциональной пробы или моторного теста [10, 16, 4]. В ряде исследований [11, 5, 1] апробировано применение шкал комплексной оценки работоспособности, базирующихся на использовании набора информативных тестов, позволяющих осуществить диагностику общего физического состояния организма в возрастном аспекте.

В практической деятельности руководителей физического воспитания для нормативного планирования (программирования) занятий оздоровительной направленности с детьми дошкольного возраста возникает потребность дифференцированно определить работоспособность организма ребенка в различных зонах относительной мощности с учетом не только педагогической, но и метаболической направленности используемых средств. Можно констатировать, что на сегодняшний день отсутствует унифицированная методика обобщенной оценки аэробной и анаэробной работоспособности детей 5-6 лет на основе применения комплекса функциональных, эргометрических и педагогических показателей.

Цель исследования – разработка и обоснование шкал интегральных оценок аэробной и анаэробной работоспособности детей 5-6 лет на основе комплекса функциональных, эргометрических и педагогических критериев.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие дети 5-6 лет ($n=120$), не имеющие медицинских противопоказаний для занятий физическими упражнениями. Показатели физической подготовленности оценивали по общепринятой методике с помощью тестовых упражнений: прыжок в длину с места, бег 10 м с хода, бег 120 м со старта, бег 6 минут [14]. Физическую работоспособность определяли посредством использования набора функциональных и эргометрических показателей, характеризующих возможности системы энергетического обеспечения мышечной деятельности детей 5-6 лет [2, 4, 8, 15]. На основе уравнения Muller по данным предельного времени (t_1 и t_2) выполнения работы в виде восхождения на ступеньку (степ-тест) большой (1,5 Вт/кг) и субмаксимальной (3,0 Вт/кг) мощности находили величины мощности нагрузок, максимальное время реализации которых составляло 1, 40, 240 и 900 с (W_1 , W_{40} , W_{240} , W_{900}). Рассчитывали коэффициент «а», указывающий на степень разнокачественности (гомогенности) скелетно-мышечной ткани, и коэффициент «b», отражающий емкость аэробного источника энергообеспечения [8, 16]. В ходе исследования определяли максимальное потребление кислорода (МПК), мощность нагрузки при ЧСС 170 уд/мин (PWC_{170}), ват-пульс (ВтП) [15].

Для оценки функциональных возможностей детей при выполнении тестовых заданий (бег 10 м с хода и степ-тест субмаксимальной мощности – 3,0 Вт/кг) использованы показатели, основанные на измерении пульса в восстановительном периоде. Измеряли пульсовой долг (ПД) за 5 минут реституции. На этой основе рассчитывали индекс, харак-

теризующий интенсивность накопления пульсового долга (ИНПД) [9]. Величина ИНПД может быть использована для оценки функциональных возможностей организма при выполнении дозированной нагрузки анаэробного и смешанного характера [3, 16].

С помощью монитора сердечного ритма POLAR RS 400 с комплектом программного обеспечения ProTrainer 5TM регистрировали частоту сердечных сокращений в покое, во время нагрузки и в течение первых 5 минут восстановительного периода. Полученные данные обрабатывались с использованием статистического пакета IBM SPSS Statistics, а также инструментов модуля статистики MS Excel. Рассчитывали статистические характеристики центра выборки и проводили проверку статистических гипотез. Рассчитывали модель множественной линейной регрессии с оценкой значимости уравнения регрессии и отдельных его параметров [13].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование проводилось в 2 этапа. Следует отметить, что ранее нами было установлено [7] отсутствие статистически значимых ($p>0,05$) различий между мальчиками и девочками старшей группы детского сада в отношении используемых нами показателей физической подготовленности и работоспособности.

Таблица 1 – Комплексная оценка анаэробной алактатной работоспособности детей 5-6 лет

Показатели	Уровень физической работоспособности								
	Низкий		Ниже среднего		Средний		Выше среднего		Высокий
	I	II	III	IV	V				
Анаэробная алактатная способность									
ПД за 5 минут восстановления после бега 10 м, уд*	<65,3	65,3	<60,2	60,2	50,1	>50,1	45,0	>45,0	
Балл	1	2	3	4	5				
ИНПД бег 10 м с хода, усл.ед.	<22,0	22,0	<21,1	21,1	19,3	>19,3	18,5	>18,5	
Балл	1	2	3	4	5				
W1, Вт/кг	<4,8	4,8	<6,0	6,0	8,2	>8,2	9,4	>9,4	
Балл	1	2	3	4	5				
Бег 10 м с хода	<3,1	3,1	<2,9	2,9	2,4	>2,4	2,1	>2,1	
Балл	1	2	3	4	5				
Бег 30 м	<8,7	8,7	<8,3	8,3	7,5	>7,5	7,1	>7,1	
Балл	1	2	3	4	5				
Прыжок с места, см	<81,5	81,5	<89,2	89,2	104,7	>104,7	112,4	>112,4	
Балл	1	2	3	4	5				
Комплексн. оценка	<14,1	14,1	<16,2	16,2	20,2	>20,2	22,2	>22,2	

Примечание: * – накопившийся в результате работы (бега 10 м с хода) пульсовый долг (ПД) – сумма ЧСС за 5 минут восстановления за вычетом ЧСС покоя умноженного на 5.

На первом этапе исследования, базируясь на результатах диагностики показателей физической подготовленности и работоспособности, была разработана комплексная оценка физической работоспособности и двигательной подготовленности детей 5-6 лет, позволяющая оценить их рабочие возможности в зонах аэробного, анаэробного и смешанного энергообеспечения.

Поскольку сегодня не существует единого подхода к разработке обобщенных критериев физической работоспособности детей 6 года жизни, мы использовали алгоритм, апробированный в ряде исследований [11, 1], который позволяет построить шкалу интегральной оценки физической работоспособности, объединяющую информативные показатели мощности и емкости энергетических систем.

В результате получены 3 обобщенные оценки, имеющие 5 градаций по уровням (высокий, выше среднего, средний, ниже среднего и низкий), характеризующих физическую работоспособность детей 5-6 лет в различных зонах относительной интенсивности (таблицы 1–3). Величины, лежащие в пределах $>M+1,0\sigma$, соответствовали высокому уровню, располагающиеся в диапазоне от $M+0,5\sigma$ до $M+1,0\sigma$ – выше среднего, значения,

попадающие в границы $M \pm 0,5\sigma$ – среднему, а находящиеся в пределах от $M - 1,0\sigma$ до $M - 0,5\sigma$ – ниже среднего. Результаты, имеющие отклонения от средней в пределах $< M - 1,0\sigma$ относились к низкому уровню.

В каждую градацию были включены по 6 показателей. Первая интегральная оценка (таблица 1) объединяла показатели: ПД и ИНПД при выполнении бега 10 м с хода, W1, Вт/кг, результаты бега 10 м с хода, бега 30 м со старта и прыжка в длину с места, характеризующие анаэробную алактатную способность организма детей 5-6 лет.

Таблица 2 – Комплексная оценка анаэробной гликолитической работоспособности детей 5-6 лет

Показатели	Уровень физической работоспособности							
	Низкий	Ниже среднего		Средний		Выше среднего		Высокий
	I	II	III		IV		V	
Анаэробная гликолитическая способность								
ПД за 5 минут восстановления после нагрузки 3Вт/кг, уд.*	<334,9	334,9	<290,1	290,1	200,5	>200,5	155,7	>155,7
Балл	1	2	3		4		5	
ИНПД 3 Вт/кг, усл.ед.	<7,4	7,4	<5,8	5,8	2,7	>2,7	1,2	>1,2
Балл	1	2	3		4		5	
W40, Вт/кг	<2,4	2,4	<2,5	2,5	2,8	>2,8	2,9	>2,9
Балл	1	2	3		4		5	
t2, с	<30,5	30,5	<39,4	39,4	57,3	>57,3	66,2	>66,2
Балл	1	2	3		4		5	
Бег 120 м	<30,0	30,0	<32,5	32,5	37,4	>37,4	39,9	>39,9
Балл	1	2	3		4		5	
Поднимание туловища, разы	<4,8	4,8	<13,9	13,9	32,2	>32,2	41,3	>41,3
Балл	1	2	3		4		5	
Комплексная оценка	<14,4	14,4	<16,3	16,3	19,9	>19,9	21,8	>21,8

Примечание: * – показатель ПД при выполнении работы «до отказа» мощностью 3Вт – сумма ЧСС за 5 минут восстановления за вычетом ЧСС покоя умноженного на 5.

Вторая оценка (таблица 2) включала показатели тестов и функциональных проб, отражающих анаэробную гликолитическую способность организма ребенка 6 года жизни: ПД и ИНПД после выполнения работы «до отказа» в виде восхождения на ступеньку (степ-тест) субмаксимальной (3,0 Вт/кг) мощности, W40, Вт/кг, времени выполнения (t2) нагрузки субмаксимальной (3,0 Вт/кг) мощности, результаты бега 120 м и результаты теста поднимание туловища. В третью обобщенную оценку (таблица 3) вошли показатели, определяющие аэробные способности детей старшего дошкольного возраста: МПК, л/мин, PWC170, кг/мин/кг, t1, с, W900, Вт/кг, времени выполнения (t1) нагрузки большой (1,5 Вт/кг) мощности, результаты бега на выносливость (бег 6 минут).

Таблица 3 – Комплексная оценка анаэробной алактатной работоспособности детей 5-6 лет

Показатели	Уровень физической работоспособности							
	Низкий	Ниже среднего		Средний		Выше среднего		Высокий
	I	II	III		IV		V	
Аэробная способность								
PWC170 кг/мин/кг	<10,3	10,3	<11,3	11,3	13,3	>13,3	14,3	>14,3
Балл	1	2	3		4		5	
МПК, л/мин	<47,5	47,5	<49,8	49,8	54,5	>54,5	56,9	>56,9
Балл	1	2	3		4		5	
t1, с	<216,4	216,4	<304,6	304,6	480,9	>480,9	569,1	>569,1
Балл	1	2	3		4		5	
W900, Вт/кг	<1,0	1,0	<1,1	1,1	1,3	>1,3	1,4	>1,4
Балл	1	2	3		4		5	
ВтII, Вт/уд/мин	<0,2	0,2	<0,2	0,2	0,3	>0,3	0,3	>0,3
Балл	1	2	3		4		5	
Бег 6 минут, м	<622,7	622,7	<681,7	681,7	799,7	>799,7	858,7	>858,7

Показатели	Уровень физической работоспособности							
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий			
	I	II	III	IV	V			
Балл	1	2	3	4	5			
Комплексная оценка, баллы	<14,3	14,3	<16,0	16,0	19,4	>19,4	21,0	>21,0

Примечание: * – показатель ПД при выполнении бега 10 м с хода – сумма ЧСС за 5 минут восстановления за вычетом ЧСС покоя умноженного на 5; * показатель ПД при выполнении работы «до отказа» мощностью 3Вт (подъемы на ступеньку) – сумма ЧСС за 5 минут восстановления за вычетом ЧСС покоя умноженного на 5.

После учета весовых коэффициентов итоговые шкалы комплексной оценки работоспособности детей 5-6 лет (таблица 1) имели следующий вид:

– для анаэробной алактатной способности: низкому уровню интегрального показателя соответствует значение $<14,1$ балла; ниже среднего – $14,1-16,2$ баллов; среднему – $16,2-20,2$ баллов; выше среднего – $>20,2-20,2$; высокому – $>22,2$;

– для анаэробной гликолитической способности: низкому уровню соответствует значения интегрального показателя $<14,4$ баллов; ниже среднего – $14,4-16,3$ баллов; среднему – $16,3-19,9$; выше среднего – $>19,9-21,8$; высокому – $>21,8$;

– для аэробной работоспособности: низкому уровню соответствует значения интегрального показателя $<14,3$ баллов; ниже среднего – $14,3-16,0$ баллов; среднему – $16,0-19,4$; выше среднего – $>19,4-21,0$; высокому – $>21,0$.

Учитывая организационно-методические трудности при изучении работоспособности детей в условиях учреждения дошкольного образования с использованием всего комплекса показателей на третьем этапе исследования была разработана экспресс-оценка аэробной и анаэробной работоспособности, базирующаяся на результатах отдельных тестов. С этой целью рассчитывали уравнение множественной линейной регрессии вида $y=a+b_1*x_1+b_2*x_2+b_3*x_3$, для x и y [13].

В качестве показателей, положенных в основу оценки анаэробной алактатной способности детей шестого года жизни, использовали результаты бега 10 м с хода, бега 30 м и прыжка в длину с места. Уравнение линейной регрессии, описывающее зависимость интегральной оценки анаэробной алактатной способности детей от величин этих показателей (x_1 – бега 10 м с хода; x_2 – бег 30 м; x_3 – прыжок в длину с места), имеет вид: $y=38,085-4,836*x_1-1,712*x_2+0,065*x_3$; при $R^2=0,86$.

Анаэробную гликолитическую способность детей шестого года жизни можно рассчитать по предельному времени удержания нагрузки 3,0 Вт/кг, результатам выполнения бега на 120 м и теста «поднимание туловища». Уравнение линейной регрессии, описывающее зависимость интегральной оценки анаэробной гликолитической способности от значений показателей t_2 (x_1), бег 120 м (x_2) и поднимание туловища (x_3), имеет вид: $y=u=17,92+0,159*x_1-0,24*x_2+0,038*x_3$; при $R^2=0,80$.

Для экспресс-оценки аэробного потенциала организма детей 5-6 лет использовали относительный показатель PWC170 (x_1), время удержания нагрузки 1,5 Вт/кг (x_2) и результаты 6 минутного бега (x_3). Уравнение линейной регрессии, описывающее зависимость обобщенной оценки аэробной работоспособности от значений рассматриваемых показателей, имеет вид: $y=-4,713+0,765*x_1+0,010*x_2+x_3*0,012$, при величине достоверности аппроксимации данных (R^2)=0,75.

Выбор перечисленных показателей для экспресс-диагностики аэробной и анаэробной работоспособности детей 5-6 лет связан с тем, что они имеют достаточную степень надежности, сравнительно просты и доступны в использовании при массовых обследованиях.

Полученные данные позволяют констатировать, что выбор наиболее информативных показателей, из значительного перечня существующих тестов и функциональных проб, позволяющих оценить физическую работоспособность детей 5-6 лет, является важной научно-практической задачей. Для оценки аэробной и анаэробной работоспособности организма детей 5-6 лет целесообразно использовать комплекс функциональных, эр-

гометрических и педагогических показателей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обоснованы интегральные оценки анаэробной алактатной, анаэробной гликолитической и аэробной способностей детей 5-6 лет. Предложен экспресс-метод расчёта интегральных значений по величинам отдельных наиболее информативных показателей.

Для расчета интегральной оценки анаэробной алактатной способности предлагается использовать результаты бега на 10 и 30 м с хода, прыжка в длину с места.

Для диагностики анаэробной гликолитической способности можно применять бег на 120 м, время удержания нагрузки мощностью 3,0 Вт/кг и показатели теста «поднимающие туловища».

Для определения аэробной работоспособности можно использовать предельное время удержания нагрузки мощностью 1,5 Вт/кг, результаты выполнения функциональной пробы PWC170 и бега 6 минут.

Разработанный алгоритм интегральной оценки аэробной и анаэробной работоспособности детей 5-6 лет, базирующийся на использовании комплекса педагогических, функциональных и эргометрических показателей, позволяет не только оценить, но и прогнозировать уровень функциональных возможностей детей 5-6 лет в процессе мышечной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритм определения комплексной оценки физической работоспособности и подготовленности школьников 11-14 лет / С.А. Баранцев, И.А. Криволапчук, А.А. Герасимова, И.И. Криволапчук // Новые исследования. – 2014. №2 (39). – С. 68–79.
2. Белоцерковский З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов : монография / З.Б. Белоцерковский. 2-е изд., доп. – Москва : Советский спорт, 2009. 174 с.
3. Биктимирова А.А. Применение кардиореспираторного нагрузочного тестирования в спортивной медицине / А.А. Биктимирова, Н.В. Рылова, А.С. Самойлов // Практическая медицина. – 2014. – № 3 (79). – С. 50–53.
4. Васильева Р.М. Критерии оценки физической работоспособности мальчиков 9-10 лет / Р.М. Васильева, М.Б. Чернова, В.В. Мышьяков // Наука без границ. – 2020. – № 11 (51) – С. 16–21.
5. Герасимова А.А. Способ нормирования нагрузок в занятиях по физическому воспитанию с детьми 6-7 лет: анализ зависимости «доза-эффект» / А.А. Герасимова, И.А. Криволапчук, М.Б. Чернова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. № 8 (138). С. 56–61.
6. Каранец Е.М. Анализ подходов к организации и проведению мониторинга физической подготовленности детей дошкольного возраста / Е.М. Каранец, Н.Э. Власенко // Пралеска. – 2019. – № 9. – С. 3–6.
7. Кесель С.А. Функциональные и эргометрические критерии физической работоспособности мальчиков и девочек 5–6 лет / С.А. Кесель, С.А. Родзевич // Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта: материалы Всероссийской научно-практической конференции. с междунар. участием, посвящ. 85-летию ФГБУ СПбНИИФК, 27–28 сент. 2018 г.: в 2 т. – Санкт-Петербург, 2018. – Т. 2. – С. 208–211.
8. Корниенко И.А. Возрастное развитие энергетики мышечной деятельности: Итоги 30-летнего исследования. Сообщение II. «Зоны мощности и их возрастные изменения» / И.А. Корниенко, В.Д. Сонькин, Р.В. Тамбовцева // Физиология человека. – 2006. – Т. 32, № 3. – С. 46–54.
9. Король В.М. Частота сокращений сердца у подростков разного уровня полового созревания в реституционном периоде после работы до отказа / В.М. Король, В.Д. Сонькин, Л.И. Ратушная // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 8. – С. 27.
10. Обоснование батареи тестов для оценки физической работоспособности детей 7-12 лет в полевых условиях / И.А. Криволапчук, М.Б. Чернова, А.А. Герасимова, В.В. Мышьяков // Новые исследования. – 2015. – № 2 (43). – С. 83–90.
11. Криволапчук И.А. Энергообеспечение мышечной деятельности детей 5-6 лет и комплексная оценка физической работоспособности / И.А. Криволапчук // Физиология человека. – 2009. – Т. 35, № 1. – С. 79.

12. Левушкин С.П. Методика определения и оценки специальной работоспособности в настольном теннисе / С.П. Левушкин, Г.В. Барчукова, А.И. Лаптев // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 3. – С. 19–22.
13. Регрессионный анализ в медико-биологических исследованиях: методические рекомендации / С.А. Мун, А.Н. Глушков, Т.А. Штернис, С.А. Ларин, С.А. Максимов. – Кемерово : КемГМА, 2012. – 115 с.
14. Ситкина М.Г. Динамика физической подготовленности детей 4-7 лет в условиях дошкольного образовательного учреждения / М.Г. Ситкина, Т.М. Булкова, О.А. Комачева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 5 (147). – С. 151–153.
15. Сонькин В.Д. Проблема оценки физической работоспособности детей и подростков / В.Д. Сонькин, Г.М. Маслова // Новые исследования – 2008. – № 1 (16). – С. 43–51.
16. Сонькин, В.Д. Развитие мышечной энергетики и работоспособности в онтогенезе / В.Д. Сонькин, Р.В. Тамбовцева. – Москва : Книжный дом «Либроком», 2010. – 365 с.

REFERENCES

1. Barancev, S.A., Krivolapchuk, I.A., Gerasimova, A.A. and Krivolapchuk, I.I. (2014), “Algorithm of determining a comprehensive assessment of physical performance and readiness of 11-14-year-old schoolchildren”, *New research*, No. 2, pp. 68–79.
2. Belocerkovskij, Z.B. (2009) *Ergometric and cardiological criteria of physical performance of athletes, monograph, 2nd. ed.*, Soviet sport, Moscow.
3. Biktimirova, A.A. (2014) “Implementation of cardiorespiratory stress testing in sports medicine”, *Practical medicine*, Vol. 79, No. 3, pp. 50–53.
4. Vasileva, R. M., Chernova, M.B. and Myshyakov, V.V. (2020), “Criteria of assessing the physical performance of 9-10-year old boys”, *Science Without Borders*, Vol. 51, No. 11, pp. 16–21.
5. Gerasimova, A.A. Krivolapchuk, I.A. and Chernova, M.B. (2016), The method of normalizing loads during physical education classes with 6-7-year-old children: analysis of the “dose-effect” dependence, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (138), pp. 56–61.
6. Karanec, E. M. and Vlasenko, N.E. (2019), “Analysis of approaches to organizing and monitoring the physical readiness of preschool children”, *Praleska*, No. 9, pp. 3–6.
7. Kesel, S.A. and Rodzevich, S.A (2018), “Functional and ergometric criteria of physical performance of 5-6-year-old boys and girls”, *Actual problems in the field of physical culture and sports: materials. All-Russian Scientific and Practical Conferencewith international participation* St. Petersburg, Vol. 2. pp. 208–211.
8. Kornienko, I.A., Sonkin, V.D. and Tambovceva, R.V. (2006), “Age-related development of the power of muscle activity: Results of a 30-year study. Message II. “Power zones and their age-related changes”, *Human Physiology*, Vol. 32, No. 3, pp. 46–54.
9. Korol, V.M., Sonkin, V.D. and Ratushnaya, L.I. (1985), “Heart rate of adolescents of different levels of puberty in the restorative period after working to the limit”, *Theory and practice of physical culture*, No. 8, pp. 27–30.
10. Krivolapchuk, I.A., Chernova, M.B., Gerasimova, A.A. and Myshyakov, V.V. (2015), “The substantiation of battery tests for assessing the physical performance of 7-12-year-old children in the field”, *New research*, No. 2 (43), pp. 83–90.
11. Krivolapchuk, I.A. (2009), “Power supply of muscle activity of 5-6-year-old children and a comprehensive assessment of physical performance”, *Human Physiology*, Vol. 35, No. 1, pp. 79.
12. Levushkin, S.P., Barchukova, G.V. and Laptev, A.I. (2019) “Methodology for determining and evaluating special performance in table tennis”, *Sports Science Bulletin*, 2019. No. 3, 19–22.
13. Mun, S.A., Glushkov, A.N., SHternis, T.A., Larin, S.A. and Maksimov, S.A. (2012), *Regressive analysis of biomedical research: guidelines*, Kemerovo.
14. Sitkina, M.G., Bulkova, T.M. and Komacheva, O.A. (2017) “Dynamics of physical readiness of 4-7-year-old children in a preschool educational institution”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5 (147), pp. 151-153.
15. Sonkin, V.D. and Maslova, G.M. (2008), “The problem of assessing the physical performance of children and adolescents”, *New research*, No. 1(16), pp. 43-51.,
16. Sonkin, V.D. and Tambovceva, R.V. (2011), *Development of muscle power and working capacity in ontogeny*, Book House, “Librokom”, Moscow.

Контактная информация: kesel_sa@grsu.by

Статья поступила в редакцию 10.03.2022

УДК 378.016

КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОНЛАЙН-ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В УНИВЕРСИТЕТЕ: АСПЕКТЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Александр Викторович Козлов, кандидат педагогических наук, доцент, Анатолий Александрович Бударников, кандидат педагогических наук, доцент, Виталий Николаевич Фетисов, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва; Татьяна Михайловна Михеева, кандидат педагогических наук, доцент, Валентина Григорьевна Купцова, кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Аннотация

В статье рассматриваются научные, теоретические и практические вопросы учебной дисциплины «Физическая культура» в высших учебных заведениях, используя дистанционные технологии. Выявлена проблематика реализации физического воспитания в онлайн-среде, ограничения образовательных онлайн-платформ, особенности становления двигательных навыков в режиме реального времени цифровыми технологиями. Представлены виды деятельности, краткое описание и возможные онлайн-технологии по формированию двигательных навыков у студентов на когнитивном и ассоциативном этапах обучения в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: учебная дисциплина, физическое воспитание, вовлечение в учебный процесс, дистанционные технологии, онлайн-среда, двигательный навык.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p199-204

CLASSIFICATION OF ACTIVITIES OF THE ONLINE DISCIPLINE “PHYSICAL CULTURE” AT THE UNIVERSITY: ASPECTS OF MOTOR TRAINING

Alexander Viktorovich Kozlov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Anatoly Alexandrovich Budarnikov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Vitaly Nikolaevich Fetisov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Russian Academy of national economy and public administration under the President of the Russian Federation, Moscow; Tatiana Mikhailovna Mikheeva, the candidate of pedagogical sciences, docent, Valentina Grigoryevna Kuptsova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Orenburg State University, Orenburg

Abstract

The article deals with scientific, theoretical and practical issues of the discipline «Physical Culture» in higher educational institutions using distance technologies. The problems of the implementation of physical education in the online environment, the limitations of online educational platforms, the peculiarities of the formation of motor skills in real time by digital technologies are revealed. The types of activities, a brief description and possible online technologies for the formation of motor skills in students at the cognitive and associative stages of higher education are presented.

Keywords: academic discipline, physical education, involvement in the educational process, distance technologies, online environment, motor skill.

ВВЕДЕНИЕ

С целью купирования и нераспространения вируса covid-19 в России, передаваемого по воздуху, вызывающего респираторные и другие заболевания организма человека, население страны находится на карантине в закрытых помещениях. В этой связи многие сферы и отрасли государства, исходя из текущей ситуации, разрабатывают и внедряют в практику антикризисные меры. Сложившаяся неблагоприятная ситуация коснулась и системы высшего образования. Профессиональные программы высшего образования в пе-

риод карантина стали реализовываться через системы дистанционного образования.

Многие учебные дисциплины подстроились под вынужденный формат «сovid-19»-го обучения. Однако, в профессиональных программах включены учебные дисциплины, требующие формирования у студента практических двигательных умений и навыков, развития его свойств организма, физических качеств и т.д. Таким предметом является дисциплина «Физическая культура», в основе которого лежит включенность обучающегося в деятельностный практический процесс учебного занятия. Это требует адаптацию содержания учебного предмета для обучающегося находящегося в домашних условиях, что обуславливает повышенный исследовательский интерес как среди отечественных ученых [2, 3, 4], так и зарубежных [7].

Однако в реализации дистанционного образования в университете возникают проблемы нормативного, педагогического и практического применения, затрудняющие архитектуру взаимодействия основных участников процессов создания и использования онлайн-дисциплин в образовательной деятельности вуза [3]. Одним из серьезных недостатков физического воспитания в онлайн-среде является то, что студенты не проявляют физической активности и не занимаются изучением двигательных навыков [6]. Развитие двигательных навыков является основным приоритетом физического воспитания из-за его влияния на вовлеченность студентов, внутреннюю мотивацию, предполагаемую формируемую компетентность, участие в физической активности и достаточный уровень физической подготовки, связанный со здоровьем. Обучение двигательным навыкам – это то, что делает физическое воспитание уникальным и отличным от любого другого предмета в университете, и именно поэтому дисциплина «Физическая культура» должна находиться под пристальным вниманием всех участников образовательного процесса университетской среды [4].

Цель статьи – представить виды учебной деятельности в организации двигательной подготовки онлайн-дисциплины «Физическая культура» в высших учебных заведениях.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Дисциплина «Физическая культура» в университете зачастую проходит в «гибридном», смешанном формате, когда студент большую часть учебной работы выполняет индивидуально и периодически встречается с преподавателем для оценивания, что обеспечивает гибкость обучения для адаптации студентов, повышает их интерес, активность и уровень развития. Занятия могут реализовываться исключительно онлайн, когда студенты и преподаватели взаимодействуют через систему дистанционно обучения посредством платформ LMS (Learning management system): Moodle, MS Teams, eTutorium, iWebinar и другие [5].

С 2020 года все российские университеты в каждом семестре вводили нормативные и ограничительные меры преподавания очного обучения студентов. В настоящее время уже проходит 5-ый семестр с подобными мерами, что позволило преподавателям накопить достаточно существенный опыт реализации физического воспитания в онлайн-среде [2, 6]. В этой связи, авторами статьи проведено анкетирование преподавателей физической культуры Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (г. Москва), Оренбургского государственного университета (г. Оренбург) (всего более 30 человек); трудовой стаж работников преимущественно составлял 15 и более лет.

Респондентам задавались вопросы, направленные на выявление практического опыта в организации учебной деятельности по онлайн-дисциплине, например: «В каких аспектах организация дистанционного обучения по физическому воспитанию отличается от очного преподавания?», «Что делает онлайн-обучение по физической культуре эффективным?», «Какие онлайн-инструменты являются ключевыми в дистанционной среде?».

«Какие использовались способы обратной связи и мониторинга, способствующие вовлечению студентов в образовательный процесс?», «Какой компонент структуры учебной деятельности по физической культуре лучше реализуется именно в онлайн-среде?» и т. д.

Проведенное исследование показало, что основное внимание уделяется когнитивным, а не психомоторным результатам студентов; эффективность онлайн-обучения напрямую зависит от строгого, исключая случайные инструменты оценивания, и вместе с тем «прозрачного» и понятного для студентов контроля преподавателя, включающие действия, переходящие в самоконтроль; ключевым инструментом в дистанционной среде является совокупность побудителей, включающая коммуникативно-познавательную потребность студента на фоне его общей потребности достижения выполнения учебных заданий; способами эффективной обратной связи со студентами является непосредственное выполнение заданий в онлайн-среде по учебному расписанию с визуализированной релевантной оценкой преподавателя и (или) одноклассников; решение учебной задачи предполагает разработанность актуального для домашних условий содержания программ онлайн-физического воспитания, ориентированных на фитнес-практики: общую физическую подготовку, упражнения с собственным весом или с «домашним инвентарем» и т. д. Результаты исследования подтверждаются данными научных публикаций отечественных и зарубежных исследователей [3, 6, 7].

В качестве основных преимуществ и ограничений онлайн-платформы, преподаватели указали на простоту распространения теоретических и методических сведений учебной дисциплины, но имеющиеся трудности в обеспечении психомоторной обратной связи от студента в режиме реального времени, которая имеет неосценимое значение для становления и улучшения двигательных навыков, развития физических качеств [4, 7]. Это обуславливает основную первичную проблему в работе преподавателя – оценивание освоения учебной дисциплины: оценка выполнения физических упражнений, получение данных о динамике и прогрессии уровня сформированности двигательного состояния и фонда умений и навыков студента. Вторичная проблема в работе преподавателя – решение учебных задач, в основе которой лежит разработанная классификация видов учебной деятельности в освоении учебной дисциплины.

Классификация видов учебной деятельности в физическом воспитании предназначена для иллюстрации и предложения заданий, которые включаются в занятие, проект или раздел, основанный на учебной программе, и направлены на когнитивные, психомоторные и аффективные цели обучения [1].

На основе выводов проведенного исследования представим авторское видение видов деятельности по развитию двигательных навыков. Двигательная подготовка подразделяется на такие виды учебной деятельности, которые помогают студенту формировать когнитивное понимание теории учебного предмета (развитие знаний и применение) и способствуют их психомоторному развитию (упражняться и применение).

Двигательная подготовка отражает три этапа приобретения двигательных навыков: когнитивный (понимание), этап ассоциативный (практика) и этап автономного (автоматического) обучения. Комбинирование и последовательность приведенных ниже действий может помочь студентам понять, освоить, практиковать и выполнять моторные навыки автоматически.

Аффективные результаты обучения в двигательной подготовке связаны с явными когнитивными и психомоторными целями. Независимо от того, является ли аффективное обучение компонентом или основным направлением обучения, можно использовать специальные учебные стратегии, чтобы обеспечить его включение в образовательный процесс. Например, сочетание видов деятельности, такие как обучение тактике спортивной игры (баскетбол и т. д.) и распределение среди студентов амплуа игрока команды, представляют собой важные аспекты как эмоционального, так и когнитивного обучения в физическом воспитании.

Педагог должен планировать каждого занятия, проекта или раздела обучения таким образом, чтобы оно включало более одного занятия, в соответствии с каждой из представленной ниже когнитивных и психомоторных таблиц (таблицы 1, 2, 3, 4).

Таблица 1 – Виды деятельности по развитию знаний в формировании двигательных навыков

Вид деятельности	Краткое описание	Возможные технологии
Чтение текста	Студенты извлекают информацию из бумажных и цифровых ресурсов	Веб-сайты, электронные книги, онлайн базы данных, онлайн энциклопедии
Конспектирование	Студенты записывают информацию из лекции, онлайн или офлайн видео, презентации, практических кейсов	Текстовый редактор, мобильное устройство, планшет
Просмотр изображений	Студенты рассматривают изображения / графические объекты (печатный или цифровой формат)	Цифровая камера, ресурсы интернет, интернет-библиотеки и т.д. (напр. Muscle&Motion)
Просмотр презентации / демонстрация	Студенты получают информацию от педагогов, приглашенных докладчиков и сверстников; слайды с изображениями, видео, анимацией	Презентация, веб-сайт демонстрации, видеоматериал, записанный преподавателем, приложения iOS/Android
Изучение концепций, практик и программ физического воспитания	Студенты собирают информацию для проведения исследований с использованием печатных и цифровых источников	Поисковые системы в Интернете, онлайн базы данных статистики, интернет-библиотеки, образовательные площадки
Формулирование вопросов	Студенты задают вопросы, связанные с материалом дисциплины	Текстовое приложение Word, онлайн энциклопедии
Ответы на вопросы	Студент отвечает педагогу, однокласснику, письменно или в цифровом виде вопросы	Викторина, блиц-опрос, доска обсуждений, онлайн энциклопедии, чат, форум
Обсуждение	Студенты вступают в диалог с одним или несколькими сверстниками при синхронном/асинхронном обучении	Чат, форум, текстовое сообщение, видеоконференция
Тестирование	Студенты отвечают на вопросы теста или викторины	Текстовое приложение Word, программное обеспечение, онлайн-инструменты (напр. Kahoot)
Создание представления	Студенты создают представление о концепции, практики, программе двигательной подготовки в виде эссе, схем, изображений, презентации, дорожной карты и др.	Программное обеспечение для рисования, картирование, схематизация, презентация, видео камера
Создание выполнения на практике	Студенты создают ситуации выполнения движения на практике, в игровых ситуациях	Программное обеспечение для рисования, презентация, видео камера

Таблица 2 – Виды деятельности по применению знаний на практике в формировании двигательных навыков

Вид деятельности	Краткое описание	Возможные технологии
Анализирование двигательных упражнений	Студенты оценивают модели движений и/или приемы для повышения производительности	Программное обеспечение для анализа движений человека (напр., Bio-movie infolabmedia), видеоматериал преподавателя
Сбор информации и данных	Студенты генерируют данные, выполняя двигательные навыки	Программное обеспечение для оценки, приложение Excel, облачные сервисы
Анализирование данных	Студенты сравнивают и сопоставляют данные выполненных ими движениях, собранные по определенным критериям и/или предыдущим анализом	Электронная таблица, Excel, схематизация, логико-статистические, механико-математические, и системные методы исследования
Мониторинг соевй деятельности и/или сверстников	Студенты наблюдают и анализируют свое собственное или чужое выступление с выполнением ими движениях	Цифровая видеокамера, программное обеспечение для оценки, данные в реальном времени, инструменты для сбора результатов
Обеспечение обратной связи, разработка рекомендаций	Студенты сообщают результаты анализа и дают рекомендации по улучшению двигательных навыков	Текстовый редактор, видеоконференция, диктофон, дискуссионные форумы, доска обсуждений
Целеполагание	Студенты определяют соответствующие двигательные цели на основе наблюдения и/или анализа движения	Текстовый редактор, программное обеспечение для оценки, SMART-технология, доска обсуждений, форум

Вид деятельности	Краткое описание	Возможные технологии
Планирование программы обучения	Студенты разрабатывают программу обучения для развития и/или улучшения навыков на основе самооценки/оценки педагога или однокурсников	Цифровая видеокамера, программное обеспечение для презентации, Excel, веб-сайт планирования

Общая цель познавательной деятельности в физическом воспитании состоит в том, чтобы помочь студентам понять концепции, теории построения движений, принципы и стратегии формирования движения, что способствует развитию двигательных навыков, а также выполнению спортивных и других видов физической активности.

Психомоторное развитие предполагает использование в преподавании учебной дисциплины такие виды психомоторной учебной деятельности, которые позволяют сосредоточиться на формировании двигательных навыков, и приводят к автоматизму исполнения этих навыков на практике. Последовательность этих действий (в том смысле, что они появляются после действий, связанных со знаниями, описанных выше) предполагает выявить, как студенты могут участвовать в действиях, чтобы понять, приобрести, отработать и выполнить соответствующие упражнения для улучшения двигательных навыков.

Таблица 3 – Виды деятельности по формированию двигательных навыков

Вид деятельности	Краткое описание	Возможные технологии
Повторение выполнение структуры двигательного навыка	Студенты снова и снова имитируют определенное движение, упражнение, чтобы проработать конкретный двигательный навык (например, отжимание от пола и т. д.)	Цифровое обучающее видео, видеокамера, веб-сайты, Exergames
Совершенствование выполнения каждой части двигательного навыка (расчленённо-конструктивный метод)	Студенты отрабатывают части двигательного навыка отдельно. (например, нападающий удар в волейболе можно разбить на разбег, шаг, прыжок и удар)	Цифровое обучающее видео, видеокамера, программное обеспечение для анализа, веб-сайты, Exergames
Объединение частей двигательного навыка	Студенты отрабатывают весь двигательный навык	Видеокамера, программное обеспечение для анализа, Exergames
Коррекция последовательности выполнения двигательного навыка	Студенты вносят поправки в выполнение двигательного навыка в ответ на обратную связь от педагога, одноклассников, программ анализа	Цифровое обучающее видео, видеокамера, программное обеспечение для анализа, чат, форум

Таблица 4 – Виды деятельности по исполнению двигательных навыков на практике

Вид деятельности	Краткое описание	Возможные технологии
Совершенствование выполнения двигательного навыка	Студенты доводят до автоматизма один или несколько двигательных навыков	Носимые технологии, Exergames (напр., игра Wii Fit)
Участие в практических или игровых ситуациях	Студенты выбирают и выполняют конкретные спортивные задания (физические упражнения), правила и/или стратегии в индивидуальной или командной игровой обстановке	Носимые технологии, Exergames (напр., Move Motion)
Совместная работа в разработке стратегии	Студенты работают в команде, чтобы применить соответствующие знания по выполнению движения в практической или игровой обстановке	Носимые технологии, Exergames, SMART-технология
Корректирование выполнения двигательного навыка	Студенты пересматривают, обдумывают и вносят изменения в представление на основе отзывов, рекомендаций педагога и/или одноклассников	Цифровое видео, Exergames, доска обсуждений, чат, форум
Демонстрация выполнения двигательного навыка	Студенты делятся своим пониманием концепции выполнения движения в практической деятельности или спортивной игре	Цифровая видеокамера, программное обеспечение для презентации в реальном времени

ВЫВОДЫ

Подводя итоги данной работы, отметим, что авторами была предпринята попытка провести логическую связь от рассмотрения накопленного опыта дистанционного обуче-

ния преподавателей физической культуры как инновационных педагогических практик через анализ их существенных характеристик к ключевым видам деятельности онлайн-дисциплины «Физическая культура» в университете как релевантного инструмента решения педагогических задач в реализации аспектов двигательной подготовки.

Классификация видов учебной деятельности в физическом воспитании, используемых в настоящее время в дистанционном обучении онлайн-дисциплины «Физическая культура» в университете, позволит систематизировать актуальный преподавательский опыт и продолжить реализацию наиболее эффективных тенденций, методов и технологий исследуемой проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зимняя И.А. Учебная деятельность как специфический вид деятельности / И.А. Зимняя // *Инновационные проекты и программы в образовании*. – 2014. – № 1, – С. 3–14
2. Корельская И.Е. Технологический подход к дистанционному обучению по дисциплине «Физическая культура» в условиях вуза / И.Е. Корельская, И.А. Варенцова, С.А. Ильющенко // *Теория и практика физической культуры*. – 2021. – № 4., – С. 33–34
3. Погодина С.В. Организация образовательной деятельности в сфере физической культуры и спорта в аспекте цифровизации высшего образования / С.В. Погодина, В.С. Юфев, А.А. Погдин, Е.А. Сухачев // *Теория и практика физической культуры*. – 2021. – № 5. – С. 106–108.
4. Дистанционное обучение по дисциплине «Физическая культура и спорт» в условиях самоизоляции / Т.Ю. Покровская, Р.А. Юсупов, Е.Б. Титова, Ю.С. Журавлева // *Теория и практика физической культуры*. – 2020. – № 11. – С. 65–67.
5. Шаронова А.В. Сравнительный анализ образовательных онлайн-платформ по физической культуре в условиях дистанционного обучения / А.В. Шаронова, Н.С. Лешева // *Теория и практика физической культуры*. – 2021. – № 6. – С. 52–54.
6. Шурыгин В.Ю. Специфика применения дистанционных технологий по учебной дисциплине «Физическая культура и спорт» в вузе / В.Ю. Шурыгин, Л.А. Краснова, К.Р. Волкова // *Теория и практика физической культуры*. – 2020. – № 6. – С. 52–54.
7. Collin Brooks. Teaching from Home? Now What? Preparing Your Online Emergency Teaching Toolkit / Collin Brooks, Brian Mosier, Matthew Bassett // *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*. – 2020. – Т. 91, №. 6. – P. 46–49

REFERENCES

1. Zimnaya, I.A. (2014), “Educational activity as a specific type of activity”, *Innovative projects and programs in Education*, No. 1, pp. 3–14.
2. Korelskaya, I.E., Varentsova, I.A. and Ilyushenko, S.A. (2021), “Technological approach to distance learning in the discipline ‘Physical culture’ in the conditions of a university”, *Theory and practice of Physical culture*, No. 4, pp. 33–34.
3. Pogodina, S.V. Yuferev, V.S., Pogodin, A.A. and Sukhachev E.A. (2021), “Organization of educational activities in the field of physical culture and sports in the aspect of digitalization of higher education”, *Theory and Practice of Physical culture*, No. 5, pp. 106–108.
4. Pokrovskaya, T.Yu. Yusupov, R.A., Titova, E.B. and Zhuravleva, Y.S. (2020), “Distance learning in the discipline ‘Physical culture and sport’ in conditions of self-isolation”, *Theory and Practice of Physical culture*, No. 11, pp. 65–67.
5. Sharonova, A.V. and Lesheva, N.S. (2021), “Comparative analysis of online educational platforms on physical culture in the conditions of distance learning”, *Theory and practice of physical culture*, No. 6, pp. 52–54.
6. Shurygin, V.Yu., Krasnova, L.A. and Volkova, K.R. (2020). “The specifics of the use of remote technologies in the academic discipline ‘Physical culture and sport’ at the university”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 6, pp. 52–54
7. Brooks, C., Mosier, B. and Bassett, M. (2020), “Teaching from Home? Now What? Preparing Your Online Emergency Teaching Toolkit”, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, No. 91 (6), pp. 46–49

Контактная информация: kozlov-av@ranepa.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 796.012.4

**РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ И ЛОВКОСТИ У СТУДЕНТОВ МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Н.Э.
БАУМАНА С ПОМОЩЬЮ АЛТИМАТ-ФРИСБИ**

Игорь Анатольевич Колдашов, старший преподаватель, Анна Игоревна Колдашова, преподаватель, Руслан Мусавирович Ярхамов, преподаватель, Дмитрий Борисович Горячкин, преподаватель, Валерий Альбертович Рокотьянский, преподаватель, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва; Виктория Валерьевна Горячкина, старший преподаватель, Московский государственный лингвистический университет, Москва

Аннотация

Введение – на занятиях по физической культуре преподаватель владеет множеством средств и методов для развития координационных способностей, он должен подобрать оптимальный подход для привлечения студентов. Методика и организация исследования – в ходе исследования игра в алтимат-фрисби использовалась как один из способов развития координации и ловкости. Результаты исследования и их обсуждение – на основании полученных данных выявилась эффективность использования игры в алтимат-фрисби для развития координации и ловкости. Выводы – Данная игра позволяет развивать координационные способности студентов, а так же способствует развитию мелкой моторики и укреплению мышц рук. Использование данной игры позволяет разнообразить учебный процесс и дополнительно мотивировать студентов.

Ключевые слова: спорт, алтимат-фрисби, студенты, физическая культура.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p205-208

**DEVELOPMENT OF COORDINATION AND DEXTERITY AMONG STUDENTS OF
BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY WITH THE HELP OF
ULTIMATE FRISBEE**

Igor Anatolyevich Koldashov, the senior teacher, Anna Igorevna Koldashova, the teacher, Ruslan Musavirovich Yarkhamov, the teacher, Dmitry Borisovich Goryachkin, the teacher, Bauman Moscow State Technical University, Valery Albertovich Rokotyansky, the teacher, Bauman Moscow State Technical University, Moscow; Victoria Valeryevna Goryachkina, the senior teacher, Moscow State Linguistic University, Moscow

Abstract

Introduction - in physical education classes, the teacher owns a variety of tools and methods for the development of coordination abilities, and must choose the optimal approach to attract students. Methodology and organization of the study – in the course of the study, the ultimate frisbee game was used as one of the ways to develop coordination and dexterity. The results of the study and their discussion - based on the data obtained, the effectiveness of using the ultimate frisbee game for the development of coordination and dexterity was revealed. Conclusions – This game allows you to develop the coordination abilities of students, as well as promotes the development of fine motor skills and strengthen the muscles of the hands. Using this game allows you to diversify the learning process and additionally motivate students.

Keywords: sports, ultimate frisbee, students, physical education.

ВВЕДЕНИЕ

В сфере студенческой физической культуры и спорта, на данный момент, есть множество различных средств и методов обучения и подготовки студентов. Задача преподавателя подобрать оптимальные условия для всестороннего и гармоничного развития студентов [1].

Рассмотрим, на примере студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, какие есть способы развития физических способностей (в частности координации и ловкости) и как это влияет на студентов.

Одним из наиболее эффективных методов развития ловкости и координации является игровой метод. Спортивные и подвижные игры способствуют тому, что студенты учатся быстро принимать решения во время игры и совершенствуют свои двигательные навыки.

Использование игры «алтимат-фрисби» в учебном процессе позволит не только развивать основные физические способности, но и разнообразить учебный процесс. Это позволит заинтересовать студентов и мотивировать их к занятиям физической культурой [2, 3].

МЕТОДИКА

В исследовании принимали участие 40 студентов (юношей). Студенты были разделены на 2 группы по 20 человек, контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ). Исследование проводилось в течении 3 месяцев на спортивных площадках МГТУ им. Н.Э. Баумана.

В ходе исследования студенты контрольной группы занимались по стандартной программе, принятой на кафедре физического воспитания, а студенты экспериментальной группы помимо всего использовали игру в алтимат-фрисби. Так же в начале и в конце исследования студенты выполняли ряд контрольных нормативов для определения динамики развития физических способностей.

Челночный бег 3 раза по 10 м – студент встает у контрольной линии, по сигналу «марш» трехкратно преодолевает 10-метровую дистанцию.

Статическое равновесие – студент встает в стойку – носок сзади стоящей ноги вплотную примыкает к пятке впереди стоящей ноги, глаза закрыты. Время удержания равновесия фиксируется секундомером.

Кистевая динамометрия – студенты выполняют упражнение стоя, ноги на ширине плеч рука с динамометром отведена в сторону. Выполняется ведущей рукой.

Отбивание мяча от пола – студент стоит в исходном положении (ноги на ширине плеч) и одной рукой отбивает мяч от пола максимальное количество раз (руки можно чередовать). При выполнении задания не разрешается сходить с места. Фиксируется количество раз.

Прыжки через скакалку – принимается исходное положение: ноги вместе, руки внизу, в руках скакалка. Упражнение выполняется за 30 сек. Фиксируется количество выполненных прыжков.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования были проведены контрольные тестирования определяющие уровень развития координации и ловкости у студентов [4]. На основании данных, представленных в таблицах 1 и 2, видно что использования игр (в частности алтимат-фрисби) на занятиях по физической культуре положительно влияет на развитие у студентов координационных способностей, а так же позволяет получить эмоциональную разгрузку и мотивацию к занятиям физической культурой.

Таблица 1 – Результаты контрольных тестирований контрольной группы

Контрольные тесты	Начало исследования	Конец исследования	Прирост %
Челночный бег, сек.	8.83	8.52	3,5%
Статическое равновесие, сек.	47.5	50	5%
Кистевая динамометрия, кг	36	39.5	10%
Отбивание мяча от пола, кол-во раз	63	67	7,5%
Прыжки через скакалку, кол-во раз	47	49	4%

Так из таблицы 1 видно, что наибольший прирост результата наблюдается в контрольном тесте «кистевая динамометрия» – 10%, достаточно высокий прирост и в «отбивании мяча от пола» – 7,5%, а наименьший прирост в контрольном тесте «челночный бег» – 3,5%

Таблица 2 – Результаты контрольных тестирований экспериментальной группы

Контрольные тесты	Начало исследования	Конец исследования	Прирост %
Челночный бег, сек.	8.85	8.13	8%
Статическое равновесие, сек.	46	59	28%
Кистевая динамометрия, кг	35.5	42.5	20%
Отбивание мяча от пола, кол-во раз	66	75	14%
Прыжки через скакалку, кол-во раз	50	52	4%

Из таблицы 2 видно, что студенты, играющие на занятиях в алтимат-фрисби, значительно улучшили результаты контрольных тестирований, по сравнению с контрольной группой. Так упражнение «статическое равновесие» имеет прирост результата в конце эксперимента 28%, что на 23% больше чем в контрольной группе. Аналогичные результаты проявились и в контрольных тестах «кистевая динамометрия» (20%) и «отбивание мяча от пола» (14%), что в два раза больше чем результаты контрольной группы. Одинаковый прирост наблюдается в тесте «прыжок через скакалку», в контрольной и экспериментальной группах по 4%.

ВЫВОДЫ

В ходе исследования было выявлено положительное влияние игры в алтимат-фрисби на развитие координации и ловкости. Данная игра является достаточно динамичной, что позволяет в большей степени раскрыть координационные способности студентов, а так же способствует развитию мелкой моторики и укреплению мышц рук. Использование игры в алтимат-фрисби на занятиях по физической культуре позволяет преподавателям разнообразить учебный процесс и дополнительно мотивировать студентов и привлекать их к занятиям физической культурой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов, С.В. Самостоятельные занятия лыжной подготовкой – важное звено укрепления здоровья и функциональных возможностей организма студента / С.В. Антонов, Л.Ф. Грошева, Л.А. Шинкарьук // Молодежь и наука. – 2018. – № 7. – С. 83–87.
2. Борисова, О.А. Изучение уровня физической подготовленности студентов-первокурсниц Московского государственного областного университета / О.А. Борисова, А.И. Бойко, А.И. Колдашов, А.А. Колдашова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 3 (193). – С. 52–56.
3. Борисова, О.А. Физическое развитие и адаптационные возможности студентов-первокурсников московского государственного областного университета / О.А. Борисова, А.И. Бойко, А.И. Колдашов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 47–51.
4. Подготовка студентов Московского государственного областного университета с помощью игрового метода на занятиях физической культурой / С.А. Якушин, Э.А. Чибриков, А.И. Колдашов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 11 (189). – С. 607–611.

REFERENCES

1. Antonov, S.V., Grosheva, L.F. and Shinkaryuk, L.A. (2018), "Independent classes in ski training – an important link in strengthening the health and functional capabilities of the student's body", *Youth and science*, No. 7, pp. 83–87.
2. Borisova, O.A., Boyko, A.I., Koldashov, A.I. and Koldashova, A.A. (2021), "Studying the level of physical fitness of first-year students of the Moscow State Regional University", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (193), pp. 52–56.

3. Borisova, O.A., Boyko, A.I. and Koldashov, A.I. (2020), “Physical development and adaptive capabilities of first-year students of the Moscow State Regional University”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (188), pp. 47–51.

4. Yakushin, S.A., Chibrikov, E.A., Koldashov, A.I., Chibrikova, M.E. and Baklanov, V.D. (2020), “Preparation of students of the Moscow State Regional University with the help of the game method at physical culture classes”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (189), pp. 607–611.

Контактная информация: koldashov88@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 797.212

ВЛИЯНИЕ ПОДВИЖНОСТИ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ ПЛОВЦОВ 14-16 ЛЕТ НА ВЫБОР СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Антонина Сергеевна Коновалова, магистрант, Дарья Андреевна Лаврентьева, кандидат педагогических наук, доцент, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка

Аннотация

Предполагается, что подвижность нервных процессов оказывает влияние на выбор плавательной специализации. Основной задачей стоит определение влияния подвижности нервных процессов на спортивную специализацию пловцов 14–16 лет. Целью исследования стали показатели подвижности нервных процессов со спортивной специализацией пловцов 14–16 лет. В данной статье представлены результаты исследования по выявлению зависимости физического развития, психофизиологических показателей, специальной физической и технической подготовленности пловцов с выбором длины дистанции и способа плавания. А также анализ связи этих показателей между друг другом, и их общее влияние.

Ключевые слова: плавание, физиология, психофизиология, подростки, ЦНС, спортивная специализация.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p208-212

INFLUENCE OF MOBILITY OF NERVOUS PROCESSES OF SWIMMERS AGED 14-16 YEARS OLD ON CHOOSE OF SPORTS SPECIALIZATION

Antonina Sergeevna Konovalova, master's student, Daria Andreevna Lavrenteva, the candidate of pedagogical sciences, docent, Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka

Abstract

It is assumed that the mobility of the nervous processes influences on the choice of swimming specialization. The main task is to determine the influence of the mobility of nervous processes on the sports specialization of 14-16 year old swimmers. The aim of the study was the indicators of the mobility of nervous processes with sports specialization of 14-16 year old swimmers. This article presents the results of the study to identify the dependence of physical development, psychophysiological indicators, special physical and technical readiness of swimmers with the choice of the length of the distance and the method of swimming. And also the analysis of the relationship of these indicators – between each other, and their overall impact.

Keywords: swimming, physiology, psychophysiology, adolescents, CNS, sports specialization.

ВВЕДЕНИЕ

Реализация достойных спортивных результатов на этапе углубленной спортивной специализации является одной из главных задач в работе тренера и спортсмена для избежания «плато» в результатах. Сохранения места в сборных командах, и дальнейший отбор на соревнования высокого уровня часто реализуются через смену избранного способа

плавания. Такая практика в последнее время встречается очень часто, но каким образом своевременно использовать такие подходы в специальной литературе не встречается. В некоторых источниках это обуславливается подвижностью нервных процессов и другими психофизиологическими показателями, а также темпераментом и характером спортсмена, однако в теории и методике спортивного плавания, таких данных не встречается, что актуализирует выбранную тему исследования.

Наша задача обратить на это внимание и помочь тренерам, как можно быстрее определить способного пловца и подсказать ему плавательное направление, в виде длины дистанции и способа плавания. Ведь раннее созревание приводит к ранней остановке роста и функционального развития. Потому 70–80% юных чемпионов в плавании в возрасте 10–15 лет в дальнейшем исчезает.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения исследования были набраны 4 контрольные группы по избранным способам плавания: КГ1 – брасс; КГ2 – кроль на спине; КГ3 – баттерфляй; КГ4 – кроль на груди. Всего 32 спортсмена (17 мальчиков и 15 девочек), в каждую группу вошло по 8 человек. Для проведения корреляционного анализа были собраны следующие показатели: физическое развитие (масса тела, длина тела, размах рук); техническая подготовленность (темп и шаг); специально-физическая подготовленность (максимальная и средняя скорость на дистанции); показатели подвижности нервных процессов (время от свистка до 1 движения, время от свистка до отрыва ног, теппинг-тест). Кроме того, все участвующие в исследовании спортсмены заполняли опросник Кэттела, результаты которого характеризуют устойчивость нервных процессов спортсмена (чем выше суммарный балл, тем устойчивее подвижность нервных процессов у спортсмена). Результаты корреляционного анализа представлены в таблице.

Таблица – Результаты корреляционного анализа в контрольных группах

№	Связь между показателями	Группы			
		КГ1	КГ2	КГ3	КГ4
1	От свистка до 1 движения и от свистка до отрыва ног	-0,24	-0,16	0,52	-0,2
2	От свистка до 1 движения и теппинг тест	-0,23	0,18	0,3	-0,08
3	От свистка до 1 движения и опросник Кэттэла	0,19	-0,51	0,19	0,36
4	От свистка до 1 движения и Темп	0,43	-0,32	-0,17	0,71
5	От свистка до 1 движения и шаг	0,19	-0,45	0,43	0,63
6	От свистка до 1 движения и Макс V на дистанции (10 м. в/с)	0,13	0,59	-0,19	0,22
7	От свистка до 1 движения и Средняя V 100 к/п	0,72	0,43	-0,28	0,32
8	От свистка до 1 движения и Средняя V 200 к/п	0,52	0,37	-0,76	0,29
9	От свистка до отрыва ног и теппинг тест	0,43	0,26	0,71	-0,44
10	От свистка до отрыва ног и опросник Кэттэла	0,41	-0,23	0,23	-0,29
11	От свистка до отрыва ног и темп	-0,43	0,01	-0,33	-0,12
12	От свистка до отрыва ног и шаг	0,44	0,48	0,1	0
13	От свистка до отрыва ног и Макс V на дистанции (10 м. в/с)	-0,41	-0,04	-0,33	0,07
14	От свистка до отрыва ног и Средняя V 100 к/п	-0,5	-0,25	-0,32	-0,09
15	От свистка до отрыва ног и Средняя V 200 к/п	-0,49	-0,37	-0,75	0,04
16	Теппинг тест и опросник Кэттэла	-0,01	-0,18	0,08	-0,09
17	Теппинг тест и темп	0,57	0,03	-0,33	-0,49
18	Теппинг тест и шаг	0,17	0,01	0,01	0,24
19	Теппинг тест и Макс V на дистанции (10 м. в/с)	0,07	0,74	-0,22	0
20	Теппинг тест и Средняя V 100 к/п	-0,14	0,44	0,45	0,22
21	Теппинг тест и Средняя V 200 к/п	-0,15	0,45	0,58	0,21
22	Опросник Кэттэла и темп	-0,56	0,6	-0,67	0,65
23	Опросник Кэттэла и шаг	0,54	-0,15	-0,35	-0,01
24	Опросник Кэттэла Макс V на дистанции (10 м. в/с)	-0,57	-0,24	-0,43	-0,4
25	Опросник Кэттэла и Средняя V 100 к/п	-0,13	0,08	-0,05	-0,17
26	Опросник Кэттэла и Средняя V 200 к/п	-0,03	0,37	0,05	-0,68
27	Темп и шаг	-0,28	-0,29	0,63	0,26
28	Темп и Макс V на дистанции (10 м. в/с)	0,48	-0,14	0,53	-0,1

№	Связь между показателями	Группы			
		КГ1	КГ2	КГ3	КГ4
29	Темп и Средняя V 100 к/п	0,4	0,39	0,71	0,18
30	Темп и Средняя V 200 к/п	0,33	0,41	0,35	-0,25
31	Шаг и Макс V на дистанции (10 м. в/с)	-0,02	-0,5	0,62	0,66
32	Шаг и Средняя V 100 к/п	0,56	-0,81	0,56	0,82
33	Шаг и Средняя V 200 к/п	-0,004	-0,7	-0,14	0,3
34	Макс V на дистанции (10 м. в/с) и Средняя V 100 к/п	0,62	0,6	0,56	0,47
35	Макс V на дистанции (10 м. в/с) и Средняя V 200 к/п	0,6	0,56	0,4	0,19
36	Средняя V 100 к/п и Средняя V 200 к/п	0,98	0,9	0,66	0,32

Средним по силе влиянием обладает показатель время от свистка до первого движения на показатель темпа. Положительной связью обладает этот показатель и с показателями средней скорости на дистанциях 100 и 200 м. ($r=0,72$ и $r=0,52$). Ведь для поддержания средней скорости, не обязательно обладать хорошей реакцией.

Интересна взаимосвязь второго психофизиологического показателя – времени от свистка до отрыва ног от стартовой тумбы с рядом других показателей. А именно с опросником Кэттэла ($r=0,41$), тэппинг-тестом ($r=0,43$), то есть, спортсмен, не всегда обладающий быстрым уходом со стартовой тумбы, располагает устойчивыми нервными процессами, что, конечно, отражается и на показателях техники плавания. Напоминаем, что одним из самых «медленных» стартов обладали именно брассисты. Результаты опросника Кэттэла, связаны с показателем максимальной скорости на дистанции 10 метров, причем связь носит обратный характер, чем больше баллов наберет спортсмен, тем более низкие скоростные результаты покажет на короткой дистанции. По аналогии можно провести параллель и с показателем темпа ($r=-0,56$).

Среди объяснимых связей можно выделить так же: темп и максимальную скорость ($r=0,48$); опросник Кэттэла и шаг, то есть, чем больше спортсмен наберет баллов в опроснике, и как следствие проявит себя как стабильного спортсмена пловец, тем более это благоприятно отразится на длине шага в плавании.

Отмечается влияние показателя времени от свистка до 1 движения на 4 других показателя, а именно с опросником Кэттэла ($r=-0,51$), причем связь эта логично объясняется, тем, что чем меньше спортсмен набирает баллов в опроснике, тем быстрее он реагирует на стартовый сигнал, где стабильность нервных процессов не так важна, а важна скорость реакции на внешний раздражитель (стартовый сигнал).

Обратной взаимосвязью влияют друг на друга этот же показатель с показателем длины шага ($r=-0,45$) и прямой связью с показателем средней скорости на 100 м.

Среди обнаруженных связей можно отметить связь теппинг-теста с максимальной скоростью на 10 м., то есть чем больше показатель теппинг теста, тем быстрее спортсмен преодолевает короткий отрезок в 10 метров. Показатель результатов опросника Кэттэла влияет на темп спинистов, чем больше баллов набирает спортсмен, тем более высокий темп на дистанции сможет развить.

Что касается психофизиологических показателей, то обнаружено влияние показателя время от свистка до первого движения на время от свистка до отрыва ног от тумбочки ($r=0,52$). Этот же показатель влияет на показатель средней скорости на 200 м., что довольно логично объясняется тем, что Спортсмен, обладающий «быстрым» уходом со старта, может не показать достойный результат в средней скорости на дистанции, тем более на дистанции средней длины, как 200 м.

Результаты теппинг теста коррелируют со средней скоростью на дистанциях 100 и 200 м. к/п ($r=0,45$ и $0,58$).

Предсказуемо, коррелирует связью обратного характера показатель опросника Кэттэла и показатель темпа и максимальной скорости на дистанции 10 м. ($r=-0,67$ и $r=-0,43$). То есть чем выше стабильность нервных процессов, тем ниже показатель темпа и максимальной скорости на коротких отрезках.

Любопытно влияние обратного характера между показателями теппинг-теста и времени от свистка до отрыва ног от стартовой тумбы ($r=-0,49$). Чем больше точек в теппинг тесте, тем быстрее спортсмен «улетает» на дистанцию.

При интерпретации полученных результатов явно, то, что наименее зависимы от психофизиологических показателей именно кролисты. Из обнаруженных связей можно отметить влияние показателя времени от свистка до 1 движения на показатели темпа и шага ($r=0,73$ и $r=0,63$). Влияние довольно логично, ведь спортсмен, демонстрирующий хороший уровень реакции на старте может проявить себя на коротких дистанциях в таких показателях, как темп и шаг.

ВЫВОДЫ

Самым высоким результатом по показателю темпа обладают пловцы, специализирующиеся в способах плавания: кролем на груди и брассом – 49,4 цикла/мин. Чуть меньший результат показали пловцы-дельфинисты 48,75 цикл/мин. Самым меньшим показателем темпа обладают пловцы, специализирующиеся в способе плавания кроль на спине. Это не удивительно, так как длина шага у этой группы больше всех – 1,93 м.

Самой малой длиной шага обладают брассисты, всего 1,4 м., дельфинисты показали 1,57 м. Средним показателем обладают кролисты – 1,7 м. Различия по этим показателям, конечно же, достоверны ($T=5,8$). Так как специфика каждого конкретного способа плавания – своя.

В расчете максимальной скорости на дистанции 10 м. результат кролистов составил в среднем 1,99 м/с. Совсем немного им уступили дельфинисты – 1,98 м/с., на третьем месте расположились брассисты, с результатом 1,8 м/с., скорость медленнее продемонстрировали спинисты – 1,75 м/с. Различия достоверны ($T=4,35$).

Подобную расстановку результатов можно наблюдать и в следующем показателе – средняя скорость на дистанции 100 к/п. Но в отличие от 10 м., местами поменялись спинисты и брассисты. Последние больше потеряли в скорости от максимальной, в отличие от спинистов, которые более линейно смогли удержать скорость на более продолжительном дистанционном отрезке.

Аналогичная ситуация наблюдается и в средней скорости на дистанции 200 м. к/п. Расстановка сил такая же, как и на 100 м. к/п. Различия достоверны ($T=6,6$ и $5,35$).

В показателе времени от свистка до 1 движения наиболее уверенно проявили себя спортсмены из контрольной группы 4, специализирующихся в способе плавания – кроль на груди, выполнив первое движение после свистка уже через 0,22 с., что достоверно лучше остальных групп. Самую медленную реакцию показали спинисты 0,3 с. (КГ2), различия достоверны ($T=5,95$).

Кролисты быстрее всех уходили со старта, в среднем за 0,31 с., когда, как брассисты дольше всех «сидели» на тумбочке, их результат в среднем составил 0,43 с. Такая разница в показаниях по Т-критерию Стьюдента оказалась достоверна ($T=4,6$).

Анализ и дальнейшая интерпретация результатов корреляции позволяет предположить, то, что наибольшему влиянию со стороны подвижности нервных процессов подвержены брассисты, наименее зависимы от психофизиологических показателей именно кролисты. Из обнаруженных связей можно отметить влияние показателя времени от свистка до 1 движения на показатели темпа и шага ($r=0,73$ и $r=0,63$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Лаврентьева Д.А. Влияние особенностей индивидуального профиля асимметрии на выбор структуры движений ног в воде у детей младшего школьного возраста на этапе начального обучения плаванию / Д.А. Лаврентьева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – №6 (112). – С. 100–103.
2. Лаврентьева Д.А. Взаимосвязь моторной асимметрии с некоторыми особенностями двигательного портрета пловцов 17–19 лет в избранном виде деятельности / Д.А. Лаврентьева //

Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. — №3 (157). – С. 188–191.

3. Лаврентьева Д.А. Влияние профиля моторной асимметрии на лабильность нервных процессов пловцов 10–12 лет / Д.А. Лаврентьева // Университетский спорт: здоровье и процветание нации: материалы международной конференции. – Малаховка, 2016. – С. 20–22.

REFERENCES

1. Lavrenteva, D.A. (2014), “Influence of the peculiarities of the individual asymmetry profile on the choice of the structure of leg movements in the water in primary school children at the stage of primary swimming training”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (112), pp. 100–103.

2. Lavrenteva, D.A. (2018), “Interrelation of motor asymmetry with some features of the motor portrait of 17-19-year-old swimmers in the chosen type of activity training”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3(157), pp. 188–191.

3. Lavrenteva, D.A. (2016), “The influence of the motor asymmetry profile on the lability of nervous processes of swimmers 10-12 years old”, *University sports: health and prosperity of the nation: Materials of scientific conference*, Moscow state Academy of Physical Culture, Malakhovka, pp. 20–22.

Контактная информация: tonya.konovalova.2012@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 37.062.1

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ-МИГРАНТОВ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Елизавета Вячеславовна Коробцова, аспирант, Наталья Юрьевна Налётова, доктор педагогических наук, профессор, Смоленский государственный университет, г. Смоленск

Аннотация

Процесс социально-педагогической адаптации ребенка мигранта тема актуальная для педагогической науки. В последнее годы усилился поток миграции населения. Это связано с различными социальными изменениями. Смена привычных условий жизни, в связи с переездом в другой регион, где разные культурные ценности и традиции, ведет к дезориентации как взрослого человека, так и ребенка из семьи мигранта. В данной статье конкретизированы понятия "социальная адаптация", "социализация", представлена классификация социально-психологической адаптации личности. В статье раскрыты подходы современных педагогов исследователей к проблеме педагогической адаптации детей-мигрантов: определена и обоснована система педагогических условий, способствующих адаптации детей в новых условиях. Авторами раскрывается роль семьи и школы в процессе адаптации ребенка мигранта в новой культурной среде.

Ключевые слова: миграция, адаптация, дети-мигранты, дезадаптация, социальная среда, педагогическая адаптация.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p212-216

SOCIO-PEDAGOGICAL ADAPTATION OF MIGRANT CHILDREN (THEORETICAL ASPECT)

Elizaveta Vyacheslavovna Korobtsova, the post-graduate student, Natalya Yuryevna Naletova, the doctor of pedagogical sciences, professor, Smolensk State University

Abstract

The process of social and pedagogical adaptation of the migrant child is relevant topic for pedagogical science. In recent years, the flow of population migration has intensified. It is associated with various social changes. A change in the usual living conditions, in connection with moving to another region, where there are different cultural values and traditions, leads to disorientation of both the adult and child from the migrant's family. In this article, the concepts of "social adaptation", "socialization" are concretized, the classification of the socio-psychological adaptation of the individual is presented. The article

reveals the approaches of modern teachers and researchers to the problem of pedagogical adaptation of migrant children: the system of pedagogical conditions that contribute to the adaptation of children in new conditions is defined and justified. The authors reveal the role of the family and school in the process of adaptation of a migrant child in a new cultural environment.

Keywords: migration, adaptation, migrant children, maladaptation, social environment, pedagogical adaptation.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема социальной и педагогической адаптации детей-мигрантов является актуальной для современной России. Многие психологи и педагоги изучают это сложное явление с точки зрения теории и практики образования. Понятие «адаптация» является одним из категориальных компонентов научной системы. Адаптация на биологическом уровне (живых организмов) возникает и развивается на основе таких факторов, как наследственность, изменчивость и естественный отбор. Процесс адаптации человека сложен и многогранен. В основном это определяется многоуровневостью человеческой личности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В системе человекознания Б.Г. Ананьев выделил четыре понятия: индивид, личность, субъект деятельности, индивидуальность.

По мнению Б. Г. Ананьева, «единичный человек как индивидуальность может быть понят только лишь как единство и взаимосвязь его свойств как личности и субъекта деятельности, в структуре которых функционируют природные свойства человека как индивида». Можно выделить и другие точки зрения. Психологи московской школы не включают понятие «субъект». Индивидуальность объединяет небольшую группу качеств личности в структуре человеческой организации [1].

Проанализировав разные теории психологов, делаем вывод, что адаптацию человека стоит рассматривать на трех уровнях: физиологическом, психологическом и социальном. И соответственно разделять понятия физиологическая, психологическая и социальная адаптации.

При изучении понятия «адаптация» возникает противоречие между соотношением понятий «адаптация» и «социализация». Некоторые ученые придерживаются точки зрения, что «социальная адаптация» и «социализация» — это фактически синонимы. Но есть и другая точка зрения. Считается, что личность может быть социализированной и неадаптированной одновременно, если рассматривать адаптацию как многогранное явление, которое охватывает не только приспособление к обществу и осуществляется не только за счет социализации.

А.А. Налчаджян в своих работах дал следующую классификацию социально-психологической адаптации личности:

1. Временная ситуативная адаптированность, как следствие состояние временной ситуативной дезадаптированности вследствие внутриспихических изменений (например, актуализации новых потребностей и установок), так и изменений определенных аспектов ситуации.

2. Устойчивая ситуативная адаптированность.

3. Общая адаптированность, которая рассматривается как способность адаптироваться во всех аспектах социальной среды [5].

Социально-психологическая дезадаптированность наиболее характерна для человека, который по своей воле и вынужденно меняет социальную среду, для мигранта или переселенца.

Социальная адаптация имеет тесную связь с педагогической адаптацией, направленной на приспособление к системе образования, обучения и воспитания и формирует систему ценностей отдельной личности. Таким образом, социально-педагогическая адап-

тация как вид социальной адаптации представляет собой многоуровневый процесс взаимодействия личности и социальной среды, состоящий в активном осознанном приспособлении личности к изменяющимся условиям среды. Вопрос социально- педагогической адаптации в современном мире стоит очень остро из-за большого количества миграционных потоков.

Конкретного определения понятия «мигрант» на до сих пор не существует. Предполагается, что данный термин применяется в том случае, когда личность принимает решение о переезде добровольно и свободно для улучшения своих материальных и социальных условий.

Под адаптацией мигрантов понимается приспособление человека к новой социально-демографической среде. С одной стороны, приобретаются и устанавливаются новые связи и т.д., а с другой, – постепенно ослабляются старые родственные, и иные связи. Мигрантам в принимающем обществе необходимы определенные стандарты эффективной адаптации: доступное жилье, медицина, возможности отдыха, карьерный рост. Это все влияет на привлекательность (непривлекательность) региона пребывания. Адаптация проходит безболезненно, если социальные нормы, предъявляемые личности, не сильно отличаются от уже освоенных ею. С другой стороны, если же нормы и правила существенно отличаются, то процесс адаптации протекает медленно и сопровождается психологическим дискомфортом.

Мигранты в той или иной степени включаются в систему социокультурных отношений страны, в которую они приезжают. Однако, поскольку они являются представителями разных этнических, культурных, религиозных традиций, то все это создает определенные трудности для процесса их социокультурной адаптации. При всем этом необходимо учитывать, что мигранты представляют собой не однородную массу, а отличаются по уровню образования, профессиональной подготовке, являются представителями разных этносов. Они классифицируются также по целям, длительности нахождения в стране и т. д.

Все эти особенности влияют на процесс социокультурной адаптации мигрантов. Основная проблема мигрантов – незнание языка. Эта проблема должна обязательно учитываться в концепции развития многоязычного региона [2].

В последнее десятилетие все чаще встает вопрос места мигрантов в образовательной среде. Наблюдается тенденция – часть мигрантов приезжает в Россию с семьей. Остро возникает проблема получения детьми-мигрантами образования. Главная проблема, которая встает перед школой – это проблема педагогической адаптации. Основным препятствием успешной адаптации является незнание языка. У ребенка возникает социально-психологическая дезадаптация — состояние, при котором школьник испытывает сложности при интеграции в новый социум, увеличение агрессивности, тревожности и иных негативных эмоциональных проявлений, снижение академической успеваемости в школе и его неудовлетворенность своим положением.

Исследователи О.И. Крушельницкая и А.Н. Третьякова отмечают ряд проблем педагогической адаптации детей-мигрантов.

Первая проблема – коммуникативная. Мигранты испытывают трудности в коммуникации с ровесниками. Речь не только о языковом барьере, но и о разнице культур. Нормы поведения и отношений, способы невербальной коммуникации – основа культурных различий. Некоторые дети имеют негативный опыт межнационального общения или слышали о таком от членов своей семьи.

Вторая проблема-сложность школьной программы. Программа обучения Российской Федерации сильно отличается от программы Таджикистана, например. Ребенку-мигранту очень сложно преодолеть разницу в учебных планах. Так же мигранты могут иметь неразвитый кругозор и слабую подготовку, что усугубляет проблему. Все эти причины ведут к снижению самооценки и социального статуса ребенка [4].

Препятствует быстрой адаптации и национальное отношение к гендерным вопросам. В некоторых странах роль женщины в обществе сводится до роли домохозяйки. Поэтому образованию девочек уделяется мало времени. Успехами родители не интересуются, не пускают их на школьные мероприятия. Поэтому это рождает разную активность в адаптации мальчиков и девочек.

В работе с детьми-мигрантами особая роль отводится учителю, его стилю руководства и манерам преподавания, с помощью которых строятся его взаимоотношения с детьми и родителями. Необходимо создать толерантный климат в общеобразовательной организации: каждый педагог должен осознать и принять культурные особенности каждого обучающегося.

Таким образом, социализация детей-мигрантов — это освоение личностью норм и ценностей других культур, воспитание доброжелательного и адекватного отношения к представителям другой национальности, уважения и такта по отношению к взрослым. Можно сказать, что это новое в детской субкультуре. Социальная адаптация предполагает приспособление к окружающей среде, социально-педагогическую и социально-психологическую помощь и поддержку ребенка в творческом начале [6].

Процесс социализации ребенка-мигранта как педагогический процесс приобретает качественные отличия, когда субъектом становится обучающийся-мигрант. Самым главным является социальная адаптация, которая заключается в овладения языком, профессией, формами общения, нормами поведения.

ВЫВОДЫ

Таким образом, социально-педагогическая адаптация мигрантов является сложным, многогранным и длительным процессом, который подразумевает интеграцию переселенца в новую для него социокультурную среду. Целью адаптации является приспособление к иным условиям жизни, включение в новые социальные отношения, освоение разных социальных ролей для успешного взаимодействия окружающей средой. Особенно остро процесс адаптации отражается на детях. Ребенок не просто приспосабливается к новой среде, в ходе адаптации происходит становление, развитие и совершенствование личности в обществе: воспитание языковой личности, воспитание гражданина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания: Избранные психологические труды / Б.Г. Ананьев. – Москва : Педагогика, 1980. – 288 с.
2. Воробьева О.Д. Миграционные процессы населения: вопросы теории и государственной миграционной политики. Проблемы правового регулирования миграционных процессов на территории Российской Федерации / О.Д. Воробьева // Аналитический сборник Совета Федерации ФС РФ. – 2003. – № 9 (202). – С. 9–22.
3. Злочевская, А.А. Теоретико-методологические основы исследования социокультурной адаптации в иноэтнической среде / А.А. Злочевская // Административное и муниципальное право. – 2011. – № 8. – С. 15–19.
4. Крушельницкая О.И. Учимся жить вместе / О.И. Крушельницкая, А.Н. Третьякова // Начальная школа. – 2003. – № 9. – С. 7–10.
5. Налчаджян А.А. Психологическая адаптация: механизмы и стратегии. – 2-е изд., перераб. и доп. / А.А. Налчаджян. – Москва: Эксмо, 2010. – 368 с.
6. Сафонова Л.В. Содержание и методика психосоциальной работы / Л.В. Сафонова. – Москва : Академия, 2008. – 224 с.

REFERENCES

1. Ananyev, B.G. (1980), *Man as a subject of knowledge: Selected psychological works*, Pedagogika, Moscow.
2. Vorobieva, O.D. (2003), "Migration processes of the population: issues of theory and state migration policy. Problems of legal regulation of migration processes on the territory of the Russian Fed-

eration”, *Analytical collection of the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation*, No. 9 (202), pp. 9–22.

3. Zlochevskaya, A. A. (2011), “Theoretical and methodological foundations for the study of socio-cultural adaptation in a foreign ethnic environment”, *Administrative and municipal law*, No. 8, p. 15

4. Krushelnitskaya, O.I. and Tretyakova, A.N. (2003), «Learning to live together», *Primary school*, No. 9, pp. 29–30.

5. Nalchadzhyan, A.A. (2010), *Psychological adaptation: mechanisms and strategies*, 2nd ed., revised. and additional, Eksmo, Moscow.

6. Safonova, L.V. (2008), *The content and methodology of psychosocial work*, Academy, Moscow.

Контактная информация: LISA@LIST.RU

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 796.322

КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГАНДБОЛИСТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА УГЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ БРОСКОВ В ПРЫЖКЕ

Юрий Николаевич Котов, кандидат педагогических наук, доцент, **Ирина Витальевна Петрачева**, кандидат педагогических наук, доцент, *Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Москва*; **Кайс Бассам Ясин**, кандидат педагогических наук, доцент, *Палестинский национальный университет Ан-Наджжах, Наблус, Палестина*

Аннотация

В статье приведены результаты использования видеосъемки и программного обеспечения Kinovea в исследовании техники бросков в прыжке гандболистов (n=7) и гандболисток (n=8) молодежных сборных команд России. Были выявлены средние показатели максимальных и минимальных значений угловых характеристик работы ног при выполнении фазы амортизации и отталкивания, а также амплитуды замаха рукой. В осуществлении контроля технического мастерства игроков результаты проведенного биомеханического анализа послужили основанием для сравнения угловых параметров техники отдельных испытуемых со средними групповыми показателями. При индивидуализации процесса технической подготовки учитывались биомеханические показатели выполнения бросков, а количественная оценка угловых параметров техники позволила выявить особенности выполнения бросков. Реализованные в тренировочном процессе программы технической подготовки позволили устранить выявленные недостатки техники индивидуально для каждого игрока.

Ключевые слова: гандбол, контроль техники, броски в прыжке, угловые параметры, программное обеспечение Kinovea.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p216-222

CONTROL OF THE TECHNICAL READINESS OF HANDBALL PLAYERS BASED ON THE ANALYSIS OF THE ANGULAR PARAMETERS OF THE TECHNIQUE OF PERFORMING JUMP SHOTS

Yuri Nikolaevich Kotov, the candidate of pedagogical sciences, docent, **Irina Vitalievna Petracheva**, the candidate of pedagogical sciences, docent, *Moscow*; **Qais Bassam Yasin**, the candidate of pedagogical sciences, docent, *An-Najah National University, Nablus, Palestine*

Abstract

The article presents the results of using video filming and Kinovea software in the study of the technique of high-skilled male (n=7) and female (n=7) youth national teams handball players of Russia. The average values of the maximum and minimum values of the angular characteristics of the leg work

were revealed during the amortization and takeoff phases, as well as the amplitude of the arm swing. The control of the technical skill of the players shows the results of the biomechanical analysis, which provided the basis for comparing the angular parameters of the technique of individual subjects with the average group indicators. Under individualizing of the process of technical training, the biomechanical indicators of the performance of throws were taken into account, moreover, the quantitative assessment of the angular parameters of the technique made it possible to identify the features of the performance of throws. The technical training programs implemented in the training process made it possible to eliminate the identified shortcomings in technique individually for each player.

Keywords: handball, technique control, jump shots, angular parameters, Kinovea software.

ВВЕДЕНИЕ

В современном гандболе к числу наиболее актуальных вопросов подготовки высококвалифицированных игроков относится решение проблемы совершенствования технического мастерства, основанного на изучении закономерностей построения движений и основных биомеханизмов, лежащих в основе техники выполнения бросков. Совершенствование технического мастерства гандболистов связано с освоением разных способов бросков, и с уверенностью можно сказать, что использование результатов исследования их основных биомеханических характеристик ведет к повышению эффективности тренировочного процесса гандболистов высокой квалификации [2, 4].

Количественная оценка параметров техники выполнения бросков в прыжке на различных этапах подготовки гандболистов способствует определению наиболее рациональных способов выполнения и позволяет осуществлять контроль за освоением техники бросков. В процессе совершенствования технического мастерства встречаются трудности, связанные с проявлением особенностей подготовленности игроков, что требует индивидуализации тренировочного процесса [3, 5].

В гандболе для получения информации о пространственных характеристиках бросков впервые в данной работе было использовано для обработки видеосъемки программное обеспечение Kinovea [1]. Технологія бесконтактного исследования движений является одним из перспективных методов оперативного контроля, дающего возможность осуществить количественный анализ биомеханических характеристик и оценку уровня технической подготовленности тренировочном процессе.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании были рассмотрены примеры использования компьютерной программы Kinovea в видеоанализе выполнения бросков в прыжке гандболистов ($n=7$) и гандболисток ($n=8$) молодежных сборных команд России по гандболу. В основу сравнительного анализа легли полученные данные при детальном видеоанализе фрагментов видеозаписей ведущих игроков второй линии нападения. В состав методики анализа биомеханических характеристик входила аппаратная часть: видео регистрирующая цифровая видеокамера «Canon XM2», штатив, тест-объект и компьютер. Программная часть методики состояла из компьютерной программы «Kinovea». Съемка проводилась с частотой 25 Гц, случай съемки плоский неподвижный.

Используя программный модуль «Kinovea» обработки видеофайла, мы получили возможность создавать многозвенную модель изучаемых бросков и исследовать угловые характеристики. При выполнении последнего шага разбега при броске были проанализированы показатели изменения суставных углов от момента амортизации толчковой ноги до момента вылета мяча. Этот период времени включал в себя моменты амортизации коленного сустава толчковой ноги, отталкивания, замаха, финального разгона и вылета мяча. Информативными показателями техники выполнения отталкивания являются угловые показатели: минимальный угол коленного сустава толчковой ноги, угол тазобедренного сустава и угол голеностопного сустава толчковой ноги в фазе амортизации, максимальные углы разгибания в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах. Особое вни-

вание в оценке техники бросков в прыжке обращалось на выполнение махового движения ногой при рассмотрении максимальных значений сгибания маховой ноги и в дальнейшем выполнение отмаха маховой ногой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рисунках 1а, 1б наглядно представлены угловые показатели при выполнении броска в прыжке: минимальный угол голеностопного сустава ($115,7^\circ$), коленного сустава ($155,6^\circ$) и угла тазобедренного сустава ($141,3^\circ$) в фазе амортизации, а также максимальный угол разгибания тазобедренного сустава ($174,9^\circ$), коленного сустава ($178,7^\circ$) и максимальный угол разгибания голеностопного сустава ($149,8^\circ$) при выполнении отталкивания. При выполнении махового движения угол сгибания в коленном суставе составил $119,3^\circ$, а угол локтевого сустава – $104,7^\circ$.

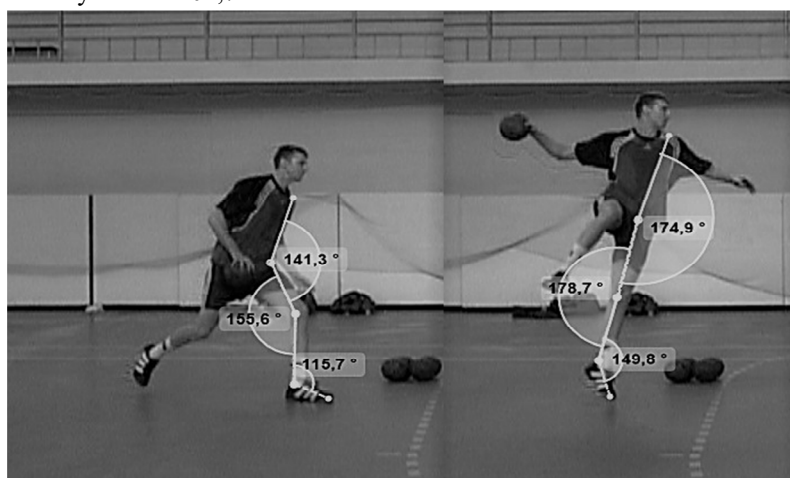


Рисунок 1а – Значения суставных углов в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах толчковой ноги в фазах амортизации и отталкивания гандболиста



Рисунок 1б – Значения суставных углов в коленном суставе при выполнении маха ногой и в локтевом суставе руки в момент замаха

При анализе угловых параметров выполнения фаз амортизации и отталкивания, было проведено сравнение индивидуальных показателей каждого гандболиста со сред-

ними показателями группы игроков второй линии нападения. Средние показатели представлены в таблице 1. Так средний показатель минимальных углов в тазобедренном суставе составил 130,24°, коленном – 143,32° и голеностопном суставе толчковой ноги – 102,32° при выполнении фазы амортизации. Средний показатель угла локтевого сустава в момент выполнения замаха составил 115,34°, далее в момент вылета мяча увеличился до 151,34°, а плечевого сустава – 138,11°.

Таблица 1 – Средние показатели угловых характеристик звеньев тела гандболистов при выполнении бросков в прыжке (n=7)

Значения суставных углов	\bar{x}	σ	Min	Max
1. Угол разгибания локтевого сустава руки при выполнении замаха, град.	115,12	4,26	108	120
2. Угол локтевого сустава правой руки в момент вылета мяча, град.	151,34	5,12	144	161
3. Угол плечевого сустава правой руки в момент вылета мяча, град.	138,11	6,52	129	152
4. Минимальный угол коленного сустава толчковой ноги в фазе амортизации при выполнении отталкивания, град.	143,32	5,42	134	146
5. Минимальный угол тазобедренного сустава толчковой ноги в фазе амортизации при выполнении отталкивания, град.	130,24	5,51	119	134
6. Минимальный угол голеностопного сустава толчковой ноги в фазе амортизации при выполнении отталкивания, град.	102,31	4,48	96	108

Были рассчитаны средние показатели угловых характеристик при выполнении бросков гандболистками. При выполнении амортизации средний показатель угла сгибания в тазобедренном суставе составил 130,24°, угла сгибания в коленном суставе – 143,32° и голеностопном суставе – 102,31° (таблица 2). При выполнении замаха средний показатель максимального угла разгибания локтевого сустава составил 103,11°, а в момент вылета мяча – 140,24° и плечевого сустава – 129,31°.

Таблица 2 – Средние показатели угловых характеристик звеньев тела гандболисток при выполнении бросков в прыжке (n=8)

Значения суставных углов	\bar{x}	σ	Min	Max
1. Угол разгибания локтевого сустава руки при выполнении замаха, град.	103,11	5,51	69	109
2. Угол локтевого сустава правой руки в момент вылета мяча, град.	140,24	6,32	134	150
3. Угол плечевого сустава правой руки в момент вылета мяча, град.	129,31	7,14	110	144
4. Минимальный угол коленного сустава толчковой ноги в фазе амортизации при выполнении отталкивания, град.	151,23	4,64	142,4	160,2
5. Минимальный угол тазобедренного сустава толчковой ноги в фазе амортизации при выполнении отталкивания, град.	142,12	7,32	130,4	153,7
6. Минимальный угол голеностопного сустава толчковой ноги в фазе амортизации при выполнении отталкивания, град.	109,34	6,82	90,6	134,5

На рисунках 2а, 2б представлены результаты видеоанализа выполнения попытки гандболистки сборной команды России. При выполнении фазы амортизации значения минимальных углов в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах составили соответственно 148,8°, 147,4° и 114,3°. При выполнении отталкивания показатель угла разгибания в голеностопном суставе составил 156,2°, коленном – 170°, а в тазобедренном – 179,2°. Угол сгибания в коленном суставе маховой ноги составил 100,8°, а угол разгибания в локтевом суставе при выполнении замаха – 122,7°.

В таблице 3 представлены средние показатели гандболистки команды сборной команды России в шести попытках бросков в прыжке. Эти показатели были рассчитаны для каждого игрока второй линии нападения и служили контрольными показателями техники выполнения бросков на определенном этапе подготовки. Для выявления индивидуальных особенностей техники бросков был проведен сравнительный анализ угловых показателей в фазе амортизации и выполнении отталкивания каждой испытуемой со средними групповыми показателями игроков.

При отталкивании показатель угла разгибания в голеностопном суставе составил 156,2°, коленном – 170°, а в тазобедренном – 179,2°. Угол сгибания в коленном суставе маховой ноги составил 100,8°, а угол разгибания в локтевом суставе при выполнении за-

маха – 122, 7°. Так при выполнении махового движения была выявлена недостаточно активная работа маховой ноги в движении вверх и выполнения отмаха ногой у данной испытуемой, что было учтено в дальнейшей индивидуальной работе над техникой броска.

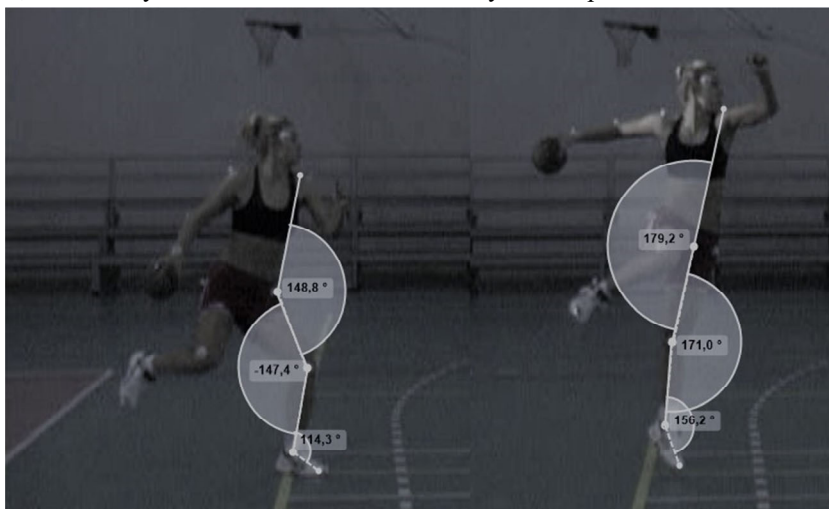


Рисунок 2а – Значения суставных углов в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах толчковой ноги при амортизации и отталкивания гандболистки



Рисунок 2б – Значения суставных углов в коленном суставе при выполнении маха и в локтевом суставе руки в момент замаха

Таблица 3 – Средние показатели угловых характеристик звеньев ног гандболистки при выполнении шести попыток бросков в прыжке

	Угловые показатели	\bar{x}	σ
1	Минимальный угол коленного сустава толчковой ноги в фазе амортизации, град	141,25	5,28
2	Угол коленного сустава маховой ноги в фазе амортизации, град	100,83	6,58
3	Минимальный угол сгибания локтевого сустава в фазе замаха, град	122,72	5,24
4	Угол коленного сустава толчковой ноги в момент отталкивания, град	174,43	4,72
5	Угол коленного сустава маховой ноги в момент отталкивания, град	108,32	5,47

При индивидуализации процесса технической подготовки учитывались показатели выполнения бросков, а количественная оценка угловых параметров техники позволила

выявить особенности выполнения бросков каждым игроком. При совершенствовании техники бросков существовали особенности подготовки игроков второй линии нападения, связанные с индивидуальными проявлениями особенностей техники выполнения бросков в прыжке с дальних дистанций. Реализованные в тренировочном процессе программы технической подготовки позволили устранить выявленные недостатки техники индивидуально.

Использование программы Kinovea для контроля техники бросков в тренировочном процессе предусматривало использование функций замедления видеофайлов и просмотр отдельных его частей непосредственно сразу после видеосъемки. При проведении разбора техники выполнения с каждой гандболисткой для наглядности в демонстрации использовалось вращение, зеркальное отображение и приближение при просмотре непосредственно деталей техники. При сравнительном биомеханическом анализе техники выполнения бросков проводилась синхронизация двух видеофайлов, проводилось сравнение различных попыток бросков при наложении видео друг на друга. Демонстрация информации добавлением дополнительной графической информации на видео меток, линий и стрелок при визуализации траекторий и суставных углов дала возможность увидеть индивидуальные особенности выполнения бросков.

Таким образом, для контроля технической подготовленности гандболистов достоинство использования методики Kinovea заключалось в возможности проведения исследования непосредственно во время тренировочного процесса или соревнований, у исследователя отпала необходимость использовать маркеры непосредственно на теле спортсмена и дополнительно осветительную аппаратуру. Это значительно упростило методику видео регистрации движений, и с помощью этой программы впервые при изучении угловых параметров техники выполнения гандбольных бросков в прыжке была возможность измерить суставные углы непосредственно в тренировочном процессе и осуществлять контроль техники на различных этапах подготовки игроков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коршиков В.М. Применение программы биомеханического анализа Kinovea в учебном процессе на факультете физической культуры и спорта / В.М. Коршиков // Сборник трудов / Липецкий гос. пед. ун-т. – Липецк, 2014. – С. 33–37.
2. Котов Ю.Н. Сравнение кинематических характеристик техники выполнения гандболистами бросков мячей разной массы / Ю.Н. Котов, И.В. Петрачева, К.Б. Ясин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1 (191). – С. 144–150.
3. Петрачева И.В. Биомеханические основы техники выполнения гандбольных бросков различными способами / И.В. Петрачева, Ю.Н. Котов, К.Б. Ясин, А.Ю. Вагин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – N 1 (131). – С. 181–185.
4. Охнец. К. Сравнение кинематических параметров выполнения броска в прыжке гандболистками разного возраста / К. Онец, Л. Антеколови, И. Груй // Журнал актовой кинезиологии. – 2010. – № 2. – С. 33–40.
5. Кинематические параметры высококвалифицированных гандболистов при бросках с прыжков вверх / Ясин К.Б., Петрачева И.В., Котов Ю.Н., Шахин Р.С.А. Эльтиби // Южноафриканский журнал исследований в области спорта, физического воспитания и отдыха, – 2021. – № 43 (1). – С. 125–139.

REFERENCES

1. Korshikov, V.M. (2014), "Application of the Kinovea biomechanical analysis program in the educational process at the Faculty of Physical Culture and Sports", *Collection of works, Lipetsk state. ped. un-t*, Lipetsk, pp. 33–37.
2. Kotov, Y.N., Petracheva, I.V., and Yaseen, Q.B. (2021). "Comparison kinematic characteristics technique performing handball players throw balls of different mass", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 1 (191), pp. 144–150.
3. Petracheva, I.V., Kotov, Y.N., Yaseen, Q.B. and Vagin, A.Y. (2016). "Biomechanical basic handball techniques for throwing in different ways", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.

1 (131), pp. 181–185.

4. Ohnec, K., Antekolovi, L. and Grui, I. (2010), “Comparison of kinematic parameters of jump shot performance by female handball players of different ages”, *Journal of act kinesiology*, No. 2, pp 33–40.

5. Yaseen, Q.B., Petracheva, I.V., Kotov, Y.N. and Eltibi, R.S.A. (2021), “Kinematic variables of elite handball players during throwing from upward jumps”, *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, No. 43(1), pp. 125–139.

Контактная информация: q.yaseen@najah.edu

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.015.5

РАЗВИТИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА С ПОМОЩЬЮ ФИТНЕС-ТРЕКЕРОВ (СМАРТ ЧАСОВ)

Лолита Алитетовна Кочнева, студент, Николай Петрович Олесов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск

Аннотация

В данной статье рассматриваются методы организации исследования повышения и улучшения показателя максимального потребления кислорода, которая будет измеряться фитнес-трекером на контрольных тестированиях и во время исследования, так же его изменение после специальных тренировок. Целью данного исследования является проведение исследования, позволяющей сделать прогноз с помощью фитнес трекеров (смарт-часов), развитие максимального потребления кислорода во время специальных тренировок. Практической значимостью данного исследования является возможность самостоятельно после тренировок, с помощью часов, следить за показателем максимального потребления кислорода без тестов в лаборатории и других методов определения максимального потребления кислорода. Вносить и контролировать свои данные.

Ключевые слова: максимальное потребление кислорода, кардиореспираторная выносливость, смарт-часы, аэробная мощность спортсмена, тренировка, циклические виды спорта.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p222-226

DEVELOPING MAXIMUM OXYGEN CONSUMPTION USING FITNESS TRACKERS (SMART WATCHES)

Lolita Alitetovna Kochneva, the student, Nikolai Petrovich Olesov, the candidate of pedagogical sciences, docent, department chair, North-Eastern Federal University, Yakutsk

Abstract

This article discusses methods for organizing a study of increasing and improving the indicator of maximum oxygen consumption, which will be measured by a fitness tracker at control tests and during the study, as well as its change after special training. The purpose of this study is to conduct a study that allows to make a prediction using fitness trackers (smart watches), the development of maximum oxygen consumption during special training. The practical significance of this study is the ability to independently after training, using a watch, monitor the indicator of maximum oxygen consumption without tests in the laboratory and other methods for determining maximum oxygen consumption. Enter and control your data.

Keywords: maximum oxygen consumption, cardiorespiratory endurance, smart watch, athlete's aerobic power, training, cyclic sports.

ВВЕДЕНИЕ

Способность организма поглощать, переносить, а также перерабатывать кислород называется кардиореспираторной выносливостью. Она зависит от таких жизненно важ-

ных органов как сердце, легкие, мышцы, а также крови и кровеносных сосудов, которые соединяют их. Для её измерения используется значение максимального потребления кислорода, потраченное организмом за тренировку. Она является важнейшим показателем спортивной работоспособности, отражающая кислородное снабжение тканей, характеризует состояния дыхательной, сердечно-сосудистой и метаболических функций. Следовательно, более высокий показатель максимального потребления кислорода (МПК) свидетельствует о более выносливой сердечно-сосудистой системе. Низкий уровень кардиовыносливости может быть связан с хроническими заболеваниями, заболеваний сердечно-сосудистой системы, деменции и болезни Альцгеймера. Но не только разные виды заболеваний могут свидетельствовать о низком уровне МПК. Причиной снижения кардиовыносливости может быть беременность, препараты или заболевания, влияющие на пульс, серьёзная травма. Также МПК может снижаться с возрастом.

Цель исследования. Проведение исследования, который позволит сделать прогноз с помощью фитнес трекеров (смарт-часов), развитие максимального потребления кислорода во время специальных тренировок.

Для измерения значения МПК требуется физическая нагрузка и дополнительное оборудование в лаборатории, в зале или в специальном. Предназначенном для исследований помещении. Помимо этого, можно спрогнозировать значение МПК, используя данные о пульсе и движении от фитнес-трекеров. Прогнозируемое значение МПК сильно зависит от пола и возраста. Фитнес-трекеры могут записывать прогнозируемое значение МПК в диапазоне 14–60+ мл/кг/мин во время аэробной тренировки, интенсивной ходьбы на открытом воздухе, бега на открытом воздухе или тренировки по пешему туризму, при условии измерения пульса в течение всей тренировки. Большинство людей при правильной и целенаправленной тренировке могут улучшить свой показатель МПК с помощью более интенсивных и более частых кардиоупражнений. Некоторые состояния и медикаменты, ограничивающие частоту сердцебиения, могут привести к завышению показателя МПК.

Когда нет условий и возможностей для проведения тестирования для измерения показателя МПК без специального тренажёра, не посещая лабораторию, можно с помощью соотношения максимальной частотой сердечных сокращений к частоте сердечных сокращений в покое, теста Купера, теста Балке. В последние годы, с развитием новых технологий, стало доступно измерение своего уровня МПК с помощью фитнес-трекеров и смарт-часов, в которых есть функция измерения МПК, во время тренировок.

МПК можно улучшить и развить даже в позднем возрасте. Считается, что МПК дана человеку от природы, и её можно развить до определенного уровня, но, несмотря на это, можно долго и успешно развивать сам организм на определённом уровне МПК и расти в результатах. Для тренировки МПК применяется интервальный метод тренировки.

Если Вы хотите резко изменить объём тренировок при низком МПК, стоит обсудить с врачом – особенно если причиной снижения может быть какое-либо заболевание. Значительные изменения показателей жизненно важных функций организма могут свидетельствовать об изменении общего состояния организма. В таком случае следует проконсультироваться с врачом.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сохранение и развитие своих показателей МПК для спортсменов циклических видов спорта чрезвычайно важны, поэтому постоянное её отслеживание необходимо, чтобы достичь высоких спортивных результатов. Поэтому нами было проведено исследование, в котором выяснялось принцип работы функции МПК в смарт-часах с фитнес-трекером, и с помощью часов прогнозировать, развивать и поддерживать свой МПК.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, проведение спортивного тестирования, наблюдение за тренировкой исследуемых.

Нами было проведено исследование, которое прошло с июня по август включительно 2021 года, среди занимающихся лыжными гонками. У спортсменов недавно закончилось межсезонье и входили в тренировочный процесс (подготовительный период) постепенно. Подготовительный период этого времени года в Якутии отличается от центральной России, из-за долгой зимы и короткого лета.

Исследование проходило в три этапа:

1. Этап, посвященный анализу литературных источников, изучению различий физической подготовленности спортсменов, написанию плана мероприятий и выбору места для их реализации.

2. Этап подготовки и проведения опытно-экспериментальной работы.

3. Этап проведения повторного тестирования и оценка результатов.

Тесты, которые были использованы:

1) комплексное тестирование общей физической подготовки;

2) контрольный тест на лыжероллерах на дистанции 5000 метров;

3) контрольное тестирование бег на дистанции 3000 метров.

Тесты проходили в начале и в конце эксперимента. В исследовании приняли 6 человек в возрасте 20-21, 23-24 и 27-28 лет, занимающиеся лыжными гонками.

Тренировочный процесс состоит из шести тренировочных дней и одного дня отдыха. В тренировку входят:

1. Зарядка.

2. Лёгкий бег.

3. Катание на лыжероллерах.

4. Бег по горной и пересеченной местности.

5. Физическая подготовка.

6. Кросс.

7. Координационно-технические упражнения и имитации.

8. Игровые тренировки и активный отдых.

В составлении плана тренировок и применении разных методов тренировки были учтены физическое состояние и физическая подготовленность испытуемых. Основным методом тренировок был интервальный метод, в комплексе с другими методами тренировок. В кроссе и других видах бега было установлено условие: за одну тренировку пробежать не менее 6 километров. В неделю один раз проводится интервальная тренировка.

Важные аспекты интервальной МПК-тренировки, которых мы придерживались во время наших тренировок:

1. Рабочий отрезок должен быть продолжительностью от 2 до 5 минут, так как 2 минуты требуется сердцу, чтобы войти в "режим МПК". А если бежать более 5 минут, то организм выработает большое количество молочной кислоты. После выработки большого количества молочной кислоты спортсмен не сможет качественно пробежать оставшийся отрезок.

2. Число интервалов должно быть от 4 до 8-9. Это позволяет достичь оптимальной суммарной продолжительности работы при нужной интенсивности.

3. Придерживаться режима МПК – это определенный темп бега, характеризующаяся вашим соревновательным темпом на дистанциях от 3 до 5 км, это примерно 95–98% от максимальной частоты сердечных сокращений (вашего максимального пульса).

Мы начинали бегать интервалы 4 по 400 метров и 4 по 800 метров при высокой частоте сердечных сокращений, еженедельно увеличивая количество повторений и отрезков. Количество повторений и интервалов подбирали с учётом цели тренировки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Свои результаты в начале, на протяжении и в конце исследования мы зафиксировали в наших собственных часах, которые автоматически делали прогноз наших показате-

лей МПК. Ежедневно в конце тренировочной недели, мы сверяли свои МПК в наших часах, каждым разом они понемногу увеличивались. В конце тестирования, при таких же условиях, как и в первом, выяснилось, что потребление кислорода стало выше. Определённую значимость в оценке аэробных возможностей сыграло величина времени удержания потребления кислорода в пределах 95–98% от МПК. Результаты изменения МПК у участников данного теста представлена в таблице 1. Изменение уровня МПК представлена в таблице 2.

Таблица 1 – Результаты изменения МПК тестов до и после исследования

№ спортсмена	Возраст	Пол	До исследования	После исследования	На сколько увеличился показатель МПК
1	20	ж	37,9	43,5	6,6
2	21	м	41	48,1	7,1
3	23	м	45,7	52,1	6,4
4	24	ж	43,2	48,9	5,7
5	27	ж	38,1	42,2	4,1
6	28	м	44,3	48,3	4

Таблица 2 – Уровень МПК в конце тестирования

№ спортсмена	Возраст	Пол	До исследования	После исследования	Произошло ли изменение уровня
1	20	ж	Ниже среднего	Выше среднего	Да
2	21	м	Ниже среднего	Выше среднего	Да
3	23	м	Средний	Выше среднего	Да
4	24	ж	Выше среднего	Высокий	Да
5	27	ж	Средний	Выше среднего	Да
6	28	м	Ниже среднего	Выше среднего	Да

Анализ тестирования:

- по показателям МПК, полученным из смарт-часов до и после тестирования, следует отметить прогресс испытуемых после специальных тренировок;
- по результатам данного исследования и тестирования все спортсмены изменили свой уровень МПК;
- спортсмены 20 и 21 лет показали самый высокий показатель изменения МПК в конце исследования;
- в тестировании физической подготовки все спортсмены улучшили свои результаты;
- в контрольном тестировании на лыжероллерах на дистанции 5000 метров и беге на 3000 метров все улучшили свои результаты.

Данные экспериментальных исследований показали эффективность использования фитнес-трекеров (смарт часов) для отслеживания, поддержания и развития показателя МПК. В ходе исследования повысилась физическая подготовленность спортсменов. По всем тестам у всех есть улучшение результатов на несколько секунд и минут.

ВЫВОДЫ

Таким образом в ходе нашего исследования мы проанализировали научно-методическую литературу, рассмотрели и изучили как можно повысить МПК и как она влияет на организм человека и как она работает.

Выяснили, что целенаправленное и систематическое применение разнообразных средств и методов тренировки, в особенности применение интервальных методов тренировки, приводит к положительным изменениям в организме занимающихся, которые определяют уровень его подготовленности. Спортивная подготовленность характеризуется целым комплексом изменений, происходящих под влиянием проведения различных видов подготовки. Под воздействием нагрузок растет тренированность отдельных органов и систем, повышается уровень развития физических и волевых качеств и сопротивляемость организма к внешним факторам, которые воздействуют на него.

При составлении и планировании тренировок на развитие МПК и физической подготовленности надо учитывать особенности занимающихся, помнить, что ни один из методов тренировки не может считаться универсальным, потому что они применяются в комплексе с их разновидностями, что и обеспечивает при всех остальных компонентах тренировки высокие спортивные результаты.

Использование фитнес-трекеров для измерения МПК, используя данные о пульсе и движении, является хорошим и доступным средством на каждый день. С помощью фитнес-трекеров можно самим измерить, сделать прогноз и контролировать свой МПК. Также помимо этого, с помощью источника данных и доступа МПК в часах фитнес-трекеров, которая автоматически сохраняет данные в приложении в телефоне, можно предоставить данные о МПК для научных исследований и открыть доступ к данным МПК другим приложениям, которым будет нужна ваша медкарта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Латыпов И.К. Функциональная диагностика как метод оценки подготовленности бегунов на средние дистанции / И.К. Латыпов, С.Н. Павлов, Ф.А. Мавлиев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – №3. – С. 43–45.
2. Мехдиева К.Р. Функциональное тестирование профессиональных спортсменов: специфическое или универсальное / К.Р. Мехдиева, А.В. Захарова // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – Т. 19, № 1. – С. 22–28.

REFERENCES

1. Latypov, I.K., Pavlov, S.N and Mavliev, F.A. (2017), “Functional diagnostics as a method for assessing the readiness of runners for medium distances”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 3. – pp. 43–45.
2. Mekhdiyeva K.R and, Zakharova A.V. (2019) “Exercise Testing of Professional Athletes: Specific or Universal?”, *Human. Sport. Medicine*, Vol. 19, No. 1, pp. 22–28.

Контактная информация: pro77@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

УДК 372.8

ГЕОКЕШИНГ В ОРГАНИЗАЦИИ КУЛЬТУРНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

Светлана Васильевна Крайнева, кандидат биологических наук, Ольга Робертовна Шефер, доктор педагогических наук, доцент, Татьяна Николаевна Лебедева, кандидат педагогических наук, доцент, Наталья Анатольевна Белоусова, доктор биологических наук, доцент, Елена Николаевна Эрентраут, кандидат педагогических наук, доцент, Юлия Абдулловна Ахкамова, кандидат физико-математических наук, доцент, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск

Аннотация

Пандемия COVID-19 наложила свой отпечаток на развитие познавательного туризма, как в мире, так и в России. Многие культурные объекты стали доступны виртуально, причем это как крупнейшие мировые, так и местные краеведческие музеи, что создает возможности для развития виртуального геокешинга. На основе проведенного опроса выявлено отношение студентов к геокешingu, расширена рабочая программа по дисциплине «Цифровые технологии в образовании» путем введения соответствующей темы в учебный процесс.

Ключевые слова: геокешинг, культурно-познавательный туризм, виртуальный тур, обучающиеся, высшее образование.

GEOCACHING IN THE ORGANIZATION OF CULTURAL AND EDUCATIONAL TOURISM

Svetlana Vasilyevna Kraineva, the candidate of biological sciences, Olga Robertovna Shefer, the doctor of pedagogical sciences, docent, Tatyana Nikolaevna Lebedeva, the candidate of pedagogical sciences, docent, Natalia Anatolyevna Belousova, the doctor of biological sciences, docent, Elena Nikolaevna Erentraut, the candidate of pedagogical sciences, docent, Yulia Abdullova Akhkamova, the candidate of physical and mathematical sciences, docent, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk

Abstract

The COVID-19 pandemic has left its mark on the development of educational tourism, both in the world and in Russia. Many cultural objects have become available virtually, and these are both the world's largest and local history museums, which creates opportunities for the development of virtual geocaching. Based on the survey, the attitude of students to geocaching was revealed, its possibilities for use in the learning process and prospects for the development of the use of dynamic virtual excursions for cultural and educational tourism were determined.

Keywords: geocaching, cultural and educational tourism, virtual tour, students, higher education.

ВВЕДЕНИЕ

Путешествие, имеющее в своей основе культурный и познавательный интерес, на сегодняшний день является одним из самых распространенных видов туризма. Вследствие этого туризм превратился в уникальную крупномасштабную мировую индустрию, а туристические ресурсы становятся важнейшей частью национального богатства многих стран.

Познавательный туризм связан с информационным потреблением рекреационных ресурсов. Он ориентирован преимущественно на ознакомление туристов с культурными ценностями: археологическими и культурно-историческими памятниками, архитектурными ансамблями, этнографией (быт, культура, традиции народов, фольклор), хозяйством.

Понятие «познавательный туризм» прочно вошло в исследования многих ученых, среди которых можно выделить работы А.Ю. Александровой, В.Э. Гордина, М. Драгичевич-Шешича, А.П. Дуровича, Д.И. Елканова, И.В. Зорина, М. Д. Сушинской, В. А. Черненко и др. Анализ данных исследований позволяет утверждать, что познавательный туризм редко выступает в качестве самостоятельного направления, обычно познавательные цели путешествия сочетаются с иными – отдых, развлечения.

Развитие общественного интереса к познавательному туризму не обошло и Россию. Наблюдается процесс становления туристских фирм по организации познавательных и культурно-познавательных туров. Это обусловлено тем, что в условиях нависшей пандемической ситуации поток населения за границу резко сокращен, многие страны закрыты от посещения туристами либо предъявляют повышенные требования к безопасности. Поэтому по данным Росстата, только за последние 3-4 года в России значительно увеличилось количество туристов, совершающих познавательные туры по историческим местам России, а также тех, кто направляется за границу с познавательными целями.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Познавательный туризм играет одну из основных ролей, как в современной индустрии отдыха, так и в жизни общества в целом. Он оказывает влияние на разнообразные аспекты его жизни, начиная с бытовых и досуговых и заканчивая профессиональной его деятельностью. В трудах различных авторов помимо термина «познавательный туризм» используются и другие схожие термины, такие, как «культурно-познавательный туризм»,

«экскурсионный туризм» [5]. Так, термины, содержащиеся в русском языке, сходные с понятием «познавательный туризм», в большинстве своем соответствуют единому английскому термину, звучащему, как «cultural» и означают вид туризма, который в широком смысле данного понятия означает ознакомление туристов с историей и национальной культурой страны во всех ее аспектах: архитектурой, живописью, музыкой, театром, фольклором, традициями, обычаями и верованиями, образом и стилем жизни людей.

Наиболее полную классификацию познавательного туризма привел М. Драгичевич-Шешич, выделяя отдельно исторические (путешествия в историю, реконструкции исторических событий, религиозные путешествия, изучение исторического периода), географические (комплексные и специализированные) и художественные путешествия (ремесло, этнос и пр.) [2, 8].

Культурно-познавательные путешествия имеют разную временную протяженность: от одного дня до нескольких дней и даже месяцев. Для студентов и школьников в дни школьных каникул актуальными являются туры выходного дня – это запланированный с четко очерченной содержательной программой и ограниченный по времени и количеству экскурсантов туризм.

Когда идет всплеск заболеваний ковидом и омикроном среди детей и студентов, классному руководителю школьников и куратору учебной группы студентов весьма затруднительно заранее запланировать такие путешествия. Выходом из положения является создание виртуальных экскурсий собственными силами в рамках геокешинга.

Виртуальный тур – это комбинация ландшафтных карточек, в которой иногда проход через одну панораму к другой исполняется посредством функциональной площади (точек привязки или точек перехода), которые обычно размещают на изображении с учетом проекта тура. Выбирая ту или иную точку на карте, пользователь может получить видео- или фотоматериалы, планы экскурсий, конкретные пояснения, прослушать аудиодорожку, которая будет озвучивать передний план, что позволит в большей мере прочувствовать атмосферу тура.

Основным преимуществом виртуальных туров перед обычной фотокарточкой является интерактивность, т.е. при просмотре ландшафтной экскурсии посетитель видит только определенную часть местности, на основе Zoom-эффекта может приблизить или отдалить ее элементы.

В сети Интернет представлено огромное число от различных музеев, выставок и других публичных мероприятий различных виртуальных музеев, которые можно посетить в условиях пандемической ситуации, находясь дома «на диване»: Третьяковская галерея, Сикстинская капелла, Эрмитаж, Театр-музей Сальвадора-Дали, Музей изобразительных искусств А.С. Пушкина и др.

На рисунках 1 и 2 показаны залы музеев в рамках организации виртуальной экскурсии. Каждая такая экскурсия предоставляет виртуальному посетителю навигационные кнопки перемещения по залам, получения подробной информации о выбранном экспонате. Основной акцент в культурно-просветительском туре сделан на основе геокешинга.

Многие исследователи Н.А. Бем, А.В. Дубровский, М.А. Малиновский, Э.Ф. Садыкова, С.В. Синаторов, Е.В. Тяпкина в понятие «геокешинга» включают использование современных систем спутниковой навигации [1, 3, 6, 7]. В своей работе под геокешингом мы будем понимать выбор определенного виртуального тура по географическим координатам в зависимости от цели организуемой преподавателем культурно-просветительской работы. Отличительными характеристиками каждого виртуального тура является интерактивность в навигации, активность экскурсантов, а, главное, погружение в проблемную ситуацию, представленную в виде игры. Участники геокешинга могут объединяться в коллаборации, объединяя усилия по прохождению выбранного маршрута. На основе деятельностного подхода в обучении экскурсантам предлагается выступить в роли исследователей, изучить местность, найти и открыть «тайники», выполняя серию творческих за-

даний, усложняющихся от уровня к уровню.

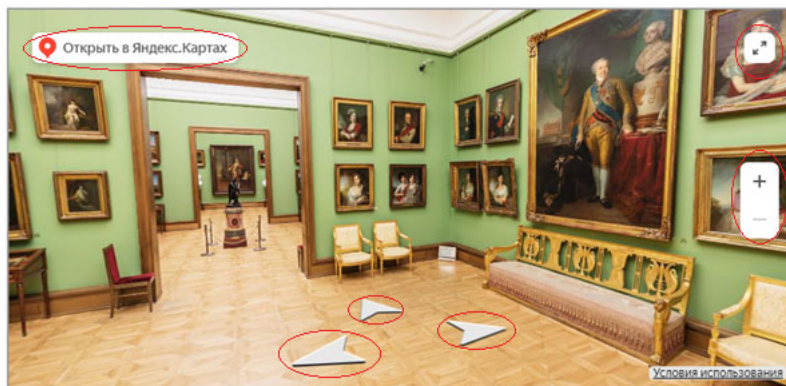


Рисунок 1 – Третьяковская галерея



Рисунок 2 – Челябинский краеведческий музей

Педагог может самостоятельно создавать такие информационные продукты без знаний программирования, применяя различные формы и методы обучения [4]. Создание таких виртуальных экскурсий совместно с обучающимися поможет в развитии коммуникативных, цифровых и иных компетенций, а также сблизит педагога и обучающихся. Средствами для создания виртуальных экскурсий выступают следующие платформы-инструменты: Tour Builder, Му360, Marwing и др.

С помощью Tour Builder можно создать желаемый виртуальный проект на основе фотоальбомов, видео, панорамы.

Сервис Му360 позволяет создавать интерактивные экскурсии в облаке, наполняя их определенным контентом, ссылками на другие сайты или каналы и чаты социальных сетей. В функции Му360 входят также встраиваемые карты, вариативность туров, видео/анимированные презентации, меню быстрого доступа, многоязычный интерфейс, поддержка Google Street View и пр.

Marwing – сервис, который позволяет на базе имеющихся либо нарисованных планов строения, городка, карт государств, воссоздать желанную картину. С помощью данного сервиса можно создать метапредметные исследовательские проекты обучающихся по истории своего региона, краеведению, страноведению, географии, истории науки и т.д.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе нашей работы был проведен опрос «Культурно-просветительский тур для обучающихся», в котором приняло участие 68 студентов факультета математики, физики,

информатики и факультета учителей начальных классов ЮУрГТТУ. Проанализировав все ответы, мы пришли к следующим результатам:

- о существовании виртуального тура и виртуальных экскурсий знают 70,5% респондентов;
- из 68 респондентов 55,9% пользовались виртуальной экскурсией в повседневной жизни;
- 69,1% респондентов не использовали виртуальные экскурсии в своей учебной деятельности и считают, что это им не нужно;
- на вопрос «Есть ли у вас опыт по созданию виртуальной экскурсии?» утвердительно ответили 14,7%, отрицательно – 50%, а 35,3% высказали желание попробовать создать ее;
- многие студенты (будущие учителя) считают, что виртуальные туры можно использовать в учебном процессе по математике, физике, естествознанию, информатике и будут применять их в своей профессиональной деятельности классного руководителя. В связи с этим в рабочую программу дисциплины «Цифровые технологии в образовании» для всех педагогических направлений подготовки добавлена тема «Виртуальные экскурсии в обучении», раскрывающая суть организации и практического создания таких экскурсий, демонстрирующая перспективы развития и использования динамических виртуальных экскурсий в целях культурно-познавательного туризма и культурного просвещения различных слоев населения.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в условиях пандемической ситуации организация виртуального тура средствами современных цифровых технологий, которые активно внедряются в нашу жизнь, является актуальной направлением в профессиональной деятельности педагога в условиях Информационного общества [9]. Можно, не выходя из дома, побывать в различных музеях и галереях мира или других местах с богатой историей и культурой. Так и педагог может воссоздать любую виртуальную панораму для обучающихся, иллюстрирующую изучаемый материал в научном или культурно-историческом аспекте, расширяя культурный кругозор обучающихся. Это может быть поле, на котором произошло сражение, замок, в котором жила та или иная династия, лицей, в котором учился любимый поэт или ученый, изучение флоры и фауны своей местности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бем Н.А. Геокешинг в контексте современного образования / Н.А. Бем, Е.В. Тяпкина, С.В. Синаторов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – №7–2 (49). – С. 6–7.
2. Горюнова М.В. Принцип историзма как основа культурно-просветительской деятельности учителя физики в школе / М.В. Горюнова, О.Р. Шефер, Т.Н. Лебедева // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2021. – № 1 (161). – С. 65–91.
3. Дубровский А.В. Геокешинг инновационный способ привлечения внимания к проблеме охраны памятников историко-культурного наследия / А.В. Дубровский, М.А. Малиновский // Интерэкспо Гео-Сибирь: материалы конференции; Сибирский государственный университет геосистем и технологий. – Новосибирск, 2011. – Т. 6. – С. 71–74.
4. Крайнева С.В. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования экологической культуры студентов / Крайнева С.В., Шефер О.Р., Лебедева Т.Н., Эрентраут Е.Н. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 10 (200). – С. 184–188.
5. Москалевич Г.Н. Экскурсионный туризм как одно из направлений культурно-познавательного туризма / Г.Н. Москалевич // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2021. – №16-2. – С. 885–888.
6. Садыкова Э.Ф. Особенности организации образовательного экологического геокешинга для учащихся образовательных школ / Э.Ф. Садыкова, Т.А. Мирюгина // Педагогика и просвещение. – 2020. – №3. – С. 54–62.

7. Фролова Е.В. Специфика культурно-познавательного туризма в городах Российской Федерации / Е.В. Фролова, Е.Е. Кабанова, М.В. Костина // Материалы Афанасьевских чтений. – 2017. – №2 (19). – С. 42–54.
8. Харитон В.В. К вопросу определения понятия «Культурный туризм» и его классификации на современном этапе развития туризма // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2017. – №28. – С. 169–176.
9. Шефер О.Р. Культурно-просветительская деятельность учителя (состояние проблемы в практике обучения) / О.Р. Шефер, Т.Н. Лебедева, С.В. Крайнева // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2021. – № 4(164). – С. 190–217.

REFERENCES

1. Bem, N.A., Tyapkina, E.V. and Senatorov S.V. (2016), “Geocaching in the context of modern education”, *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*, No 7-2 (49), pp. 6–7.
2. Goryunova, M.V., Shefer, O.R. and Lebedeva, T.N. (2021), “The principle of historicism as the basis of the cultural and educational activities of a physics teacher at school”, *Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University*, No 1(161), pp. 65–91.
3. Dubrovsky, A.V. and Malinowski, M.A. (2011), “Geocaching innovative way to attract attention to the problem of protection of monuments of historical and cultural heritage”, *Interexpo Geo-Siberia: conference materials*; Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, V. 6, pp. 71–74.
4. Kraineva, S.V., Shefer, O.R., Lebedeva, T.N. and Erentraut, E.N. (2021), “Information and communication technologies as a means of forming the ecological culture of students”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafia*, No 10(200), pp. 184–188.
5. Moskalevich, G.N. (2021), “Excursion tourism as one of the directions of cultural and educational tourism”, *Russia: trends and prospects of development*, No. 16-2, pp. 885–888.
6. Sadykova, E.F. and Miryugina, T.A. (2020), “Features of the organization of educational ecological geocaching for students of educational schools”, *Pedagogy and education*, No. 3, pp. 54–62.
7. Frolova E.V., Kabanova, E. E. and Kostina, M.V. (2017), “Specificity of cultural and educational tourism in the cities of the Russian Federation”, *Materials of the Afanasiev readings*, No 2 (19), pp. 42–54.
8. Khariton, V.V. (2017), “On the definition of the concept of “Cultural tourism” and its classification at the present stage of tourism development”, *Bulletin of Tomsk State University. Cultural studies and art criticism*, No. 28, pp. 169–176.
9. Shefer, O.R., Lebedeva, T.N. and Kraineva, S.V. (2021), “Cultural and educational activity of a teacher (the state of the problem in teaching practice)”, *Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University*, No 4(164), pp. 190–217.

Контактная информация: lebedevatn@mail.ru

Статья поступила в редакцию 10.03.2022

УДК 37.037.02

МОТИВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КУРСАНТОВ

Сергей Анатольевич Кривелев, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Александр Григорьевич Павлов, старший преподаватель, Александр Анатольевич Силко, старший преподаватель, Военная академия связи имени маршала Советского Союза С.М. Буденного, г. Санкт-Петербург; Александр Николаевич Ларин, заместитель начальника кафедры, Евгений Александрович Баловин, преподаватель, Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Пермь

Аннотация

В работе рассматриваются мотивационные аспекты в совершенствовании организации и методики физического развития курсантов на учебно-тренировочных занятиях по боевым приемам с использованием средств спортивных единоборств. Подчеркивается, что актуальность исследования обусловлена повышенной эффективностью ведения рукопашной схватки. Предложено применение

программы использования приемов спортивных единоборств при организации и проведении практических и учебно-тренировочных занятий по боевым приемам. Представлены количественные показатели по физическому развитию и физическим качествам. Обоснована возможность внедрения в образовательный процесс разработанной программы использования приемов спортивных единоборств.

Ключевые слова: боевые приемы, спортивные единоборства, физические качества, учебная деятельность, физическое развитие.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p231-235

MOTIVATIONAL ASPECTS IN IMPROVING THE ORGANIZATION AND METHODOLOGY OF PHYSICAL EDUCATION DEVELOPMENT OF CADETS

Sergey Anatolyevich Krivelev, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Alexander Grigoryevich Pavlov, the senior lecturer, Alexander Anatolyevich Silko, the senior lecturer, Military Communications Academy St. Petersburg; Alexander Nikolaevich Larin, the deputy head of the department, Evgeny Alexandrovich Balovin, the teacher, Perm Military Institute of the National Guard Troops of the Russian Federation

Abstract

The article considers the motivational aspects in improving the organization and methods of physical development of cadets at training sessions on combat techniques by using the means of martial arts. It is emphasized that the relevance of the study is due to the increased efficiency of hand-to-hand combat. The application of the program for the use of martial arts techniques in the organization of training sessions on combat techniques is proposed. Quantitative indicators of physical development and physical qualities are presented. The possibility of introducing the developed program of using martial arts techniques into the educational process is substantiated.

Keywords: fighting techniques, martial arts, physical qualities, educational activities, physical development.

В системе подготовки курсантов существует направленность в обучении, которая затрагивает не только общевоинскую, но и специализированную физическую подготовку. Знания, умения и навыки должны предполагать подготовку курсантов по решению любых возникающих проблем. В настоящее время обучение осуществляется в соответствии с требованиями наставления по физической подготовке (далее – НФП) и предусматривает упражнения, приемы и действия по боевым приемам.

Боевые приемы изучаются в рамках БП-Н, БП-1 и БП-2 – специализированных комплексов боевых приемов, которые направлены непосредственно на противоборство с вооруженным противником. Для того, чтобы сделать комплекс изучаемых боевых приемов более эффективным, в настоящее время специалистами в области физической подготовки проводится отбор и коррекция многих приемов и действий: выбор наиболее эффективных, замена долго изучаемых и сложных комплексов на более простые, выполняется акцент на отработку атакующих движений, работу с макетами боевого оружия в спаррингах, совершенствование материальной базы и экипировки для изучения боевых приемов [1, 2, 3].

Цель исследования – Проведение исследования по внедрению в систему подготовки курсантов мотивационных аспектов в совершенствовании организации и методики физического развития по средствам приемов спортивных единоборств при организации и проведении практических, учебно-тренировочных занятий по боевым приемам и повышения эффективности ведения рукопашной схватки [4]. В ходе диагностики нами были определены задачи на получение объективных данных оценки компонентов физического развития, а также физической подготовленности по каждому курсанту.

На каждом этапе исследования курсанты тестировались по физическим качествам:

1. Сила: упражнение №19 «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа».

2. Быстрота: упражнение №52 «Челночный бег 10х10 м».
3. Выносливость: упражнение №55 «Бег на 1 км».

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках данного исследования был проведен эксперимент по применению программы использования приемов спортивных единоборств при организации и проведении практических и учебно-тренировочных занятий по боевым приемам.

Результаты анализа нормативно-правовых актов дали возможность подобрать средства физической культуры и установить очередность их использования. Проверка обозначенных теоретических положений и гипотезы проводилась с помощью комплексного применения ключевых теоретических методов педагогических исследований (анализ, синтез, классификация, абстрагирование, интерпретация), а также на основе данных полученных на основе комплекса практических методов (анализ нормативно-правовых актов, педагогический мониторинг, математическая статистика).

В эксперименте принимали участие курсанты военного института (n=50).

На констатирующем этапе была проведена работа над формированием навыков рукопашного боя путем включения в разучивания комплекса боевых приемов с оружием и без оружия приемов спортивных единоборств. Был осуществлен срез по первичному уровню формирования навыков владения боевыми приемами и уровня физической подготовленности у курсантов.

На формирующем этапе был проведен цикл занятий с группами. С экспериментальной группой были проведены занятия по боевым приемам с применением средств спортивных единоборств, в контрольной группе по этой же тематике, но с применением приемов из НФП. Была проведена повторная диагностика степени развития навыков владения боевыми приемами и уровня физической подготовленности у испытуемых, и сравнительный анализ результатов этапов исследования.

На завершающем этапе эксперимента проводилась повторная проверка уровня физической подготовленности, оценка боевой ситуации по 4 действиям и оценка комплексов боевых приемов, по тем же упражнениям и приемам, которые проверялись в начале эксперимента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Анализ полученных данных на завершающем этапе эксперимента показал, что показатели физического развития у обеих групп растут с повышением опыта прохождения занятий по физической подготовке вне зависимости от применяемых комплексов упражнений и боевых приемов [5, 6]. Однако мы можем видеть, что контрольная группа повысила свой уровень овладения приемами рукопашного боя до уверенного среднего уровня, в то время как экспериментальная группа увеличила свой уровень владения боевыми приемами по оцениваемым критериям в более значимой степени.

На рисунках 1, 2 представлены сравнительные результаты диагностирования на констатирующем и завершающем этапах эксперимента.

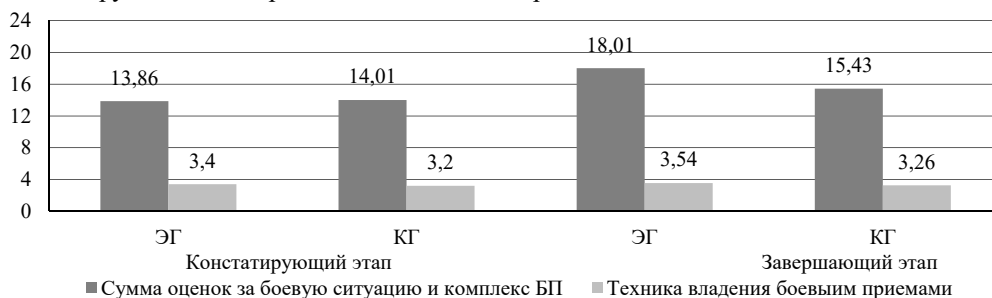


Рисунок 1 – Показатели физической подготовленности на этапах эксперимента

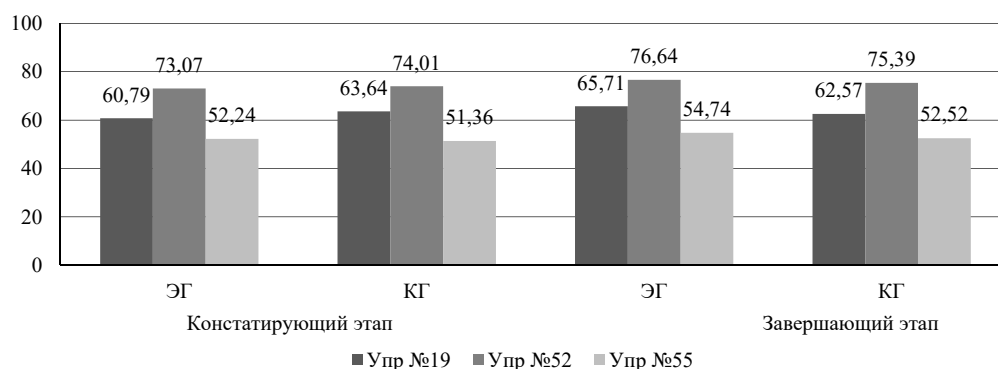


Рисунок 2 – Показатели оценки уровня владения боевыми приемами на этапах эксперимента

Результаты проведенного эксперимента свидетельствуют о необходимости использования программы приемов спортивных единоборств при организации практических и учебно-тренировочных занятий по боевым приемам [7].

ВЫВОДЫ

Таким образом, внедрив приемы и действия спортивных единоборств в учебно-тренировочные занятия по боевым приемам в военный институт, мы значительно улучшили уровень физической подготовленности у экспериментальной группы, а также повысили уровень техники владения боевыми приемами. На основе применения приемов спортивных единоборств на занятиях значительно увеличился показатель в оценке боевых ситуаций.

Уровень владения боевыми приемами у экспериментальной группы повысился в большей степени, чем у контрольной, вследствие чего можно сделать вывод о том, что систематическая работа с курсантами с применением программы использования приемов спортивных единоборств при организации учебно-тренировочных занятий по боевым приемам достоверно будет способствовать повышению уровня навыков владения рукопашным боем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ашкинази С.М. Характерные особенности, проблемы и пути развития рукопашного боя и боевых единоборств в системе обучения и воспитания военнослужащих / С.М. Ашкинази // Теория и методика физической подготовки. – 1994. – № 1. – С. 105–109.
2. Ашкинази С.М. Вопросы теории и практики рукопашного боя в Вооруженных Силах Российской Федерации: монография / С.М. Ашкинази. – Санкт-Петербург : Военный институт физической культуры, 2001. – 240 с.
3. Ашкинази С.М. Инновации в развитии теории и практики обучения военнослужащих рукопашному бою (результаты исследования последних 20 лет) / С.М. Ашкинази, В.В. Кузьмин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 7. – С. 6–11.
4. Батуриин А.Е. Развитие личностных свойств и физических качеств при обучении военнослужащих рукопашному бою : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Батуриин Алексей Евгеньевич. – Санкт-Петербург, 2006. – 19 с.
5. Влияние комплекса педагогических условий на физическое самосовершенствование курсантов вузов Росгвардии / Е.И. Федак, А.Н. Ларин, К.С. Рыжов, С.В. Лузин, К.С. Кручинина // Мир образования – образование в мире. – 2019. – № 4 (76). – С. 266–273.
6. К проблеме самовоспитания и самосовершенствования в процессе физической подготовки курсантов вузов Росгвардии / Е.И. Федак, А.Н. Ларин, К.С. Кручинина, К.С. Рыжов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. № 4 (182). – С. 483–485.
7. Ларин, А.Н. Применение современных педагогических технологий в обучении курсантов вузов Росгвардии методике физического самосовершенствования / А.Н. Ларин, К.С. Кручинина

REFERENCES

1. Ashkinazi, S.M. (1994), “Characteristic features, problems and ways of development of hand-to-hand combat and combat single combats in the system of training and education of military personnel”, *Theory and methodology of physical training*, No. 1, pp. 105–109.
2. Ashkinazi, S.M. (2001), *Questions of the theory and practice of hand-to-hand combat in the Armed Forces of the Russian Federation: monograph*, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg.
3. Ashkinazi, S.M. and Kuzmin, V.V. (2008), “Innovations in the development of theory and practice of training military personnel in hand-to-hand combat (research results of the last 20 years)”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7, pp. 6-11.
4. Baturin, A.E. (2006), *The development of personal properties and physical qualities in the training of military personnel in hand-to-hand combat*, dissertation, St. Petersburg.
5. Larin, A.N., Fedak, E.I., Kruchinina, K.S., Luzin, S.V. and Ryzhov, K.S. (2019), “Influence of the complex of pedagogical conditions on the physical self-improvement of cadets of the universities of Rosgvardia”, *The world of education - education in the world*, Vol. 76, No. 4, pp. 266–273.
6. Larin, A.N., Fedak, E.I., Kruchinina, K.S. and Ryzhov K.S. (2020), “On the problem of self-education and self-improvement in the process of physical training of cadets of universities of the Russian Guard”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 182, No. 4, pp. 483–485.
7. Larin, A.N. and Kruchinina, K.S. (2019), “The use of modern pedagogical technologies in the training of cadets of higher educational institutions of the Russian Guard under the method of physical self-improvement”, *CITIZE*, Vol. 22, No. 5, pp. 252–261.

Контактная информация: Larsan59@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 796.422

ТРЕЙЛРАННИНГ КАК НОВЫЙ ВИД ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ПОПУЛЯРИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Валентина Григорьевна Купцова, кандидат педагогических наук, доцент, Галина Владимировна Боброва, кандидат педагогических наук, Татьяна Михайловна Михеева, кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация

В статье изложены материалы исследования направленного на изучение отношения студенческой молодежи к занятиям трейлраннингом. Рассмотрен трейлраннинг, как новый вид двигательной активности, предлагаемый студентам для самостоятельных занятий в свободное от учебы время. Выявлена степень вовлеченности студентов в самостоятельные тренировки бегом по пересеченной местности. Среди молодежи, активно занимающихся этим видом двигательной активности, определены ведущие причины, мотивирующие их к активным тренировкам. Результаты исследования показали, что трейлраннингом занимаются студенты, имеющие опыт занятий спортом в период обучения в школе, в тоже время данные опроса показывают, что большинство студентов хотели бы заниматься трейлраннингом под руководством тренера или в группе. Результаты исследования показали потенциал трейлраннинга как нового вида двигательной активности в приобщении студентов к занятиям спортом.

Ключевые слова: трейлраннинг, студенческая молодежь, отношение, самостоятельные занятия.

TRAIL RUNNING AS A NEW TYPE OF MOTOR ACTIVITY IN POPULARIZING THE SPORTS MOVEMENT AMONG STUDENTS

Valentina Grigorievna Kuptsova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Galina Vladimirovna Bobrova, the candidate of pedagogical sciences, Tatyana Mikhailovna Mikheeva, the candidate of pedagogical sciences, docent, Orenburg State University, Orenburg

Abstract

The article presents the materials of the study aimed at studying the attitude of student youth to trail running. Trail running is considered as a new type of motor activity offered to students for self-study in their free time. The degree of students' involvement in independent training by cross-country running was revealed. Among young people actively involved in this type of physical activity, the leading reasons motivating them to active training have been identified. The results of the study showed that trail running is practiced by students, who have experience in sports while studying at school, at the same time, the survey data show that most students would like to do trail running under the guidance of the trainer or in a group. The results of the study showed the potential of trail running as a new type of physical activity in introducing students to sports.

Keywords: trail running, student youth, attitude, self-study.

ВВЕДЕНИЕ

Трейлринг – это разновидность оздоровительного бега, особенность которого заключается в беге по пересеченной местности. При этом ландшафт может быть самого разнообразного характера, это может быть лесистая местность с неровной почвой, горы или песчаный берег реки, в любом случае этот вид бега характеризуется отсутствием беговой дорожки или специально подобранной трассы. Бег в условиях пересеченной местности требует определенной техники шага: заставляет занимающегося поднимать выше ноги, менять длину шага, переходить на шаг или прыжки. Трейлринг развивает ловкость, внимание, координацию движений, в беге по пересеченной местности увеличивается расход энергии в сравнении с бегом на стадионе или по городским улицам, происходит постоянное изменение частоты сердечных сокращений.

Трейлраннинг набирает всё большую популярность и становится одним из средств физической подготовки молодежи. Этот вид легкой атлетики характеризуется общедоступностью, он развивается и привлекает людей разных категорий и физической подготовленности. Трейлраннинг является компонентом здорового образа жизни, выполняет задачи по повышению двигательной активности и оздоровлению занимающихся, проведению досуга в экологически чистой атмосфере, дает возможность выбора маршрута по расстоянию и сложности отвечающего индивидуальным показателям физической подготовленности занимающегося.

Несмотря на то, что существуют многочисленные исследования по разным направлениям легкой атлетики, исследования по изучению особенностей оздоровительного бега по пересеченной местности представлены в небольшом количестве. Учеными представлены работы по изучению особенностей методики проведения тренировочных занятий и соревновательных забегов на длинные дистанции по пересеченной местности [3, 4]. Многочисленные работы посвящены физиологическим и биомеханическим факторам оздоровительного бега при неровностях рельефа [5, 6]. Ряд работ посвящен мотивационным факторам, побуждающих студентов заниматься оздоровительным бегом. По мнению ученых, ведущей тенденцией к занятиям спортом является активная жизненная позиция, желание быть в тонусе [7]. Не смотря на многочисленные работы ученых-педагогов по теме оздоровительного бега по пересеченной местности, некоторые аспекты по этой теме остаются не изученными.

Пик популярности оздоровительного бега по пересеченной местности среди молодежи пришелся на период введения дистанционного обучения в связи с эпидемиологиче-

ской ситуацией в стране. Ковид-ограничения заставили людей больше заниматься самостоятельно, выбирая и планируя свои тренировки с учетом индивидуальных предпочтений и физической подготовленности. Актуальность исследования обусловлена особенностью преподавания физической культуры в условиях дистанционного обучения, и в связи с этим выбором трейларинга как формы физкультурно-спортивной деятельности для самостоятельных тренировок.

Цель исследования – определить отношение студенческой молодежи к трейларингу и выявить причины, побуждающие их заниматься бегом по пересеченной местности в свободное время. В ходе исследования решались задачи: определить степень вовлеченности студенческой молодежи в занятия бегом, в том числе и трейларингом; какие мотивы повлияли на выбор данного вида двигательной активности; как регулярно обучающиеся занимаются трейларингом. Кроме того, в процессе исследования нас интересовал вопрос, в какой степени занятия оздоровительным бегом влияют на жизнь занимающихся этим видом двигательной активности.

В исследовании применялись методы: опрос, беседа, анализ литературных источников по теме оздоровительного бега, методы математической статистики.

Опрос проводился в два этапа, на первом этапе определялось отношение студентов к самостоятельным занятиям трейларингом. На втором этапе исследования среди студентов, активно занимающихся оздоровительным бегом, определялись причины, побуждающие их к регулярным тренировкам, выявлялось отношение к трейларингу как к компоненту спортивного стиля жизни.

В исследовании приняли участие студенты Оренбургского государственного университета первого и второго курса обучения филологического факультета и факультета журналистики юноши и девушки, всего 140 человек.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования на первом этапе показали, что только 7% от всех респондентов занимаются трейларингом регулярно, еще 17,86% увлекаются оздоровительным бегом время от времени, 40% студентов никогда не занимались видами физической культуры самостоятельно. Среди опрашиваемых студентов 33,57% готовы заниматься трейларингом, но только под руководством тренера или в группе, 2 человека (1,43%) сделали заявление, что они никогда не занимались бегом и не собираются.

Студенты, которые регулярно или время от времени занимаются трейларингом (35 человек), связывают начало тренировок с поступлением в университет. Они отмечают, что более часто стали тренироваться с начала введения ограничительных мер по посещению аудиторий университета. 60% опрашиваемых тратит на тренировки по бегу 4,5 часа в неделю, 28, 57% тратит менее 2 часов в неделю, 11,43% тренируется более 10 часов в неделю.

Опрос респондентов второго этапа исследования показал основные причины, следя которым они начали заниматься этим видом спорта: это их привлечение близкими людьми к занятиям бегом по пересеченной местности – родственников или друзей; наличие в шаговой доступности подходящей местности для трейларинга – Зауральная роща, лес «Дубки» и парк имени 50-летия ВЛКСМ. Следует отметить, что обе эти причины сочетались в ходе опроса одновременно. Третья причина, заставляющая молодых людей заниматься трейларингом – желание сохранить физическую форму. Кроме того, респонденты отмечали моральное удовлетворение от близости с природой, которое они получают во время пробежек.

Исследования показали, что у всех занимающихся был опыт занятий спортом или физической культурой вне школы. 60% опрошенных ранее занимались в спортивных секциях по различным видам спорта. Еще 40% имеют семейный опыт занятий физической культурой – их семья участвовала в различных спортивно-массовых мероприятиях и

предпочитала физически активные и спортивные виды досуга.

В ходе исследования, рассматривая влияние занятий бегом по пересеченной местности на аспекты жизни студентов, нами была получена оценка положительного воздействия трейларинга не только на физическое состояние опрашиваемых, но и на их общее настроение. Были отмечены такие положения как идея «преодолеть себя», способность во время трейларинга полностью отключиться от будней. Занимающиеся указали, что даже не регулярные занятия трейларингом способствуют сохранению режима сна и питания, отказу от вредных привычек. Они уверены, что продолжат заниматься этим видом спорта и после окончания учебы в университете.

ВЫВОД

Исследования показали, что трейларингом занимается исключительно молодежь, имеющая опыт спортивной деятельности, накопленный в период обучения в школе. Основными причинами занятий трейларингом является близость и доступность соответствующей для проведения занятий местности. Регулярные занятия бегом по пересеченной местности, как показало исследование, действительно влияют на организацию спортивного стиля жизни студентов. Обращает внимание на себя тот факт, что студенты, не имеющие опыта самостоятельных занятий спортом, готовы заниматься трейларингом под руководством преподавателя. Анализируя результаты исследований, можно предположить, что направленная работа по ознакомлению студентов с трейларингом, как видом двигательной активности и физической тренировки в свободное от учебы время будет способствовать приобщению большего числа молодежи к занятиям спортом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветренко А.А. Особенности функциональной тренировки бегунов на длинные и сверхдлинные дистанции, специализирующихся в беге по пересеченной местности / А.А. Ветренко, С.В. Твердохлебова, Е.Н. Черемисова // Наука и современность. – 2014. – № 30. – С. 74–77.
2. Мотивационно-ценностные ориентиры участников массовых соревнований по бегу / В.Г. Иванов, С.И. Смирнов, Ю.А. Ковалева, С.Г. Тимофеева, Ш.А. Керимов // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 54–56.
3. Камышный В.А. Программирование физической подготовленности бегунов-трейланнеров / В.А. Камышный // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 10. – С. 8–96.
4. Митрофанов А.А., Оценка продолжительности и интенсивности нагрузки в трейлраннинге / А.А. Митрофанов, С.Н. Литвиненко С.Н. // Экстремальная деятельность человека. – 2018. – № 1. (47). – С. 40–45.
5. Овчинников Ю.Д. Биомеханика бега: трейлраннинг и сайклинг / Ю.Д. Овчинников, Ю.В. Жирова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 5. – С. 76–79.

REFERENCES

1. Vetrenko, A.A., Tverdokhlebova, S.V. and Cheremisova, E.N. (2014) “Features of functional training of runners for long and ultra-long distances specializing in cross-country running”, *Nauka i sovremennost*, No. 30. pp. 74–77.
2. Ivanov, V.G., Smirnov, S.I., Kovaleva, Yu.A., Timofeeva, S.G. and Kerimov, Sh.A. (2020) “Motivational and value orientations of participants in mass running competitions”, *Theory and practice of physical culture*, No. 12. pp. 54–56.
3. Kamyshny, V.A. (2021) “Programming of physical fitness of trail runners”, *Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sport*, No. 10. pp. 89–96.
4. Mitrofanov, A. A. and Litvinenko, S.N. (2016) “Assessment of the duration and intensity of the load in trail running”, *Extreme human activity*. No. 1. (47). pp. 40–45.
5. Ovchinnikov, Yu.D. and Zhirova, Yu.V. (2017) “Biomechanics of running: trail running and cycling”, *Actual problems of humanities and natural sciences*, No. 5. pp. 76–79.

Контактная информация: cova.hand@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 07.03.2022

УДК 378.17

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Леонид Александрович Лопатин, кандидат педагогических наук, доцент Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань; *Николай Владимирович Васенков*, кандидат биологических наук, доцент, Казанский государственный энергетический университет, Казанский филиал Российского государственного университета правосудия, Казань; *Татьяна Петровна Шарыпова*, старший преподаватель, *Лейсан Ильгизаровна Биккинина*, старший преподаватель, Казанский филиал Российского государственного университета правосудия, Казань; *Илья Константинович Рихтер*, старший преподаватель, *Елизавета Борисовна Фомина*, старший преподаватель, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

Аннотация

В статье сделан анализ внешних и внутренних мотивов влияющих на вовлеченность студентов в занятия физической культурой. В результате проведенного опроса выявлено: преподавателями не используются современные, виды двигательной активности, нет музыкального сопровождения, занятия проходят монотонно, плохая материальная база, неудобное расписание. Сделаны выводы: для мотивации педагогам стоит использовать индивидуальный подход, применять современные методики в том числе: разнообразить учебный процесс занятиями фитнесом, аэробикой, использовать музыкальное сопровождение.

Ключевые слова: студенты, физическая культура, мотивация, современные методики, индивидуальный подход.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p239-241

WAYS TO SOLVE THE PROBLEM OF INCREASING MOTIVATION FOR PHYSICAL EDUCATION

Leonid Alexandrovich Lopatin, the candidate of pedagogical sciences, docent, Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan; *Nikolay Vladimirovich Vasenkov*, the candidate of biological sciences, docent, Kazan State Power Engineering University, Kazan Branch of the Russian State University of Justice, Kazan; *Tatyana Petrovna Sharypova*, the senior teacher, *Leysan Ilgizarovna Bikkinina*, the senior teacher, Kazan Branch of the Russian State University of Justice, Kazan; *Ilya Konstantinovich Richter*, the senior teacher, *Elizaveta Borisovna Fomina*, the senior teacher, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan

Abstract

The article analyzes the external and internal motives affecting the involvement of students to physical education classes. As a result of the survey, it was revealed: the teachers do not use the modern types of motor activity, there is no musical accompaniment, classes are monotonous, poor material base, inconvenient schedule. Conclusions are made: for motivation the teachers should use the individual approach, apply modern techniques including: diversification of the educational process with fitness, aerobics, using of musical accompaniment.

Keywords: students, physical culture, motivation, modern methods, individual approach.

ВВЕДЕНИЕ

Занятия физической культурой и спортом благотворно влияют на здоровье человека, психологическое состояние, а также развивают различные личностные качества такие как сила воли, целеустремленность, выносливость. Однако не всегда у человека присутствует желание выполнять какие-либо физические упражнения. Именно поэтому стоит не просто осведомлять людей о пользе физической культуры, но и мотивировать их [1, 2, 4]. Актуальность данной темы состоит в том, что из-за нарастающего технического прогресса

са малоподвижность занимает всё больше места в жизни людей, из-за чего падает уровень здоровья, повышается нервозность, стресс. Согласно исследованиям уровня физической активности среди подростков, подготовленным учеными ВОЗ, показатели физической активности более 80% посещающих школу подростков в мире — 85% девочек и 78% мальчиков — находится ниже рекомендованного уровня (не менее одного часа в сутки) [3, 5]. Именно поэтому нужно побуждать особенно подростков заниматься физической культурой. Целями исследования является выяснить, как повысить мотивацию людей заниматься спортом, а также выявить аспекты формирования мотивации.

МЕТОДИКА

Методами исследования стали теоретические, такие как анализ литературных источников, а также педагогический эксперимент. Исследование провели на двух группах студентов. Первая группа 54 студента 1 курса обучения занималась физической культурой по программе общефизической подготовки (ОФП), вторая 73 студента 1 курса обучения – по программам элективных дисциплин (ЭД), т. е. по интересам (волейбол, баскетбол, фитнес, настольный теннис и борьба).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

«Мотивация – это побуждение к действию; психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности» [6]. Существуют два вида мотивации: внутренняя и внешняя.

Внутренняя выражается в собственной инициативе, то есть человек сам, без каких-либо на то поощрений, занимается чем-либо. А внешняя, наоборот, когда индивид предполагает награду за свои действия. То есть не зависят от желаний самого человека.

Таким образом, чтобы побудить людей к занятиям физической культурой нужно задействовать и внутренний и внешний вид. В первом случае, чтобы человек сам для себя решил, что он хочет быть спортивным, нужно вовлечь его в сам процесс. Для этого преподавателям стоит познакомить студентов с пользой данной дисциплины, вызвать у них интерес, найти индивидуальный подход к каждому из них [2, 3].

В результате проведённого в течение семестра эксперимента в группе студентов, занимающихся по программе ЭД, значительно (на 24%) повысилась посещаемость занятий, по сравнению с группой ОФП. И высокая посещаемость занятий физической культурой (92%) сохранилась до конца семестра. В то время как в группе ОФП посещаемость занятий у студентов неуклонно снижалась и к окончанию семестра составила 68%. Заметно отличалась и активность студентов во время занятия. В группе ОФП преподавателю часто приходилось применять административные меры воздействия на студентов для повышения их двигательной активности. В группе ЭД, для поддержания эмоционального фона, преподавателю необходимо было подбирать новые, разнообразные упражнения и использовать индивидуальный подход к студентам в зависимости от их физической подготовленности. За счёт этого не было необходимости прибегать к авторитарным мерам воздействия на студентов для активации их физкультурной деятельности.

К внешним видам мотивации стоит прибегнуть, когда внутренняя сработала не у всех. Все мы знаем, что во все времена люди участвовали в соревнованиях не только, потому что им это нравится или чтобы доказать самому себе, что они лучше других, но и из-за наград, которые присуждаются победителям. Следовательно, можно отметить, что мотивация это, в первую очередь, не только награды за проделанную работу, но и внутреннее понимание того, зачем нужен тот или иной предмет.

Таким образом, чтобы сформировать мотивацию учеников к занятиям физической культурой, важно обратить внимание на: качественную подачу материала, индивидуальный подход к каждому студенту, внимательное наблюдение за коллективом, чтобы не до-

пустить буллинг.

ВЫВОДЫ

Удалось установить, что мотивация является одной из главных составляющих формирования интереса к занятиям физкультурой. Выявлено: для мотивации педагогам стоит использовать индивидуальный подход, применять современные методики в том числе: разнообразить учебный процесс занятиями по интересам (фитнесом, спортивными играми, использовать музыкальное сопровождение).

ЛИТЕРАТУРА

1. Физическая и функциональная подготовленность студентов в период ограничения двигательной активности / Н.В. Васенков, Н.В. Святлова, О.П. Мартыанов, М.Г. Семёнова, И.Ф. Абдулин, Т.С. Власова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 11. – С. 48–51.
2. Васенков Н.В. Мотивация студентов к занятиям физической культурой / Н.В. Васенков, Г.Р. Шайхисламова / Вопросы педагогики. – 2020. – № 12-1. – С. 56–58.
3. Особенности преподавания дисциплин «физическая культура и спорт» и «физическая культура и спорт» (элективные дисциплины) в современных реалиях образования в вузе / И.Ф. Ибрагимов, Р.Р. Салахияев, Т.С. Власова, Н.М. Закирова, И.Н. Сырова // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 3. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30859> (дата обращения: 01.01.2022).
4. Особенности физического воспитания студентов в период пандемии / Л.А. Лопатин, Н.В. Васенков, Е.В. Фазлеева, Л.М. Никитина, Н.А. Чумарин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4 (194). – С. 269–272.
5. Носков, Е.А. Актуальные проблемы преподавания физической культуры в высшей школе / Е.А., Носков, С.В. Абзалова // Вопросы педагогики. – 2021. – № 2-1. – С. 113–115.
6. Роль средств физической культуры в повышении работоспособности студентов. / И.Т. Хайруллин, Р.Р. Галиев, Р.М. Валиев, Р.И. Сунгатуллин. // Глобальный научный потенциал. – 2020. – № 4 (109). – С. 79–82.

REFERENCES

1. Vasenkov N.V., Svyatova N.V., Martyanov O.P., Semenova M.G., Abdulin I.F. and Vlasova T.S. (2021), "Physical and functional preparedness of students in the period of limitation of motor activity", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11, pp. 48–51.
2. Vasenkov N.V. and Shaikhislamova G.R. (2020), "Motivation of students to classes of physical culture", *Voprosy pedagogiki*, No. 12-1, pp. 56–58.
3. Ibragimov I.F., Salakhiev R.R., Vlasova T.S., Zakirova N.M. and Syrova I.N. (2021), "Features of teaching the disciplines "physical culture and sports" and "physical culture and sport" (elective disciplines) in the modern realities of education at the university", *Modern problems of science and education*, No 3, available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30859>.
4. Lopatin L.A., Vasenkov N.V., Fazleeva E.V., Nikitina L.M. and Chumarin N.A. (2021), "Features of the physical education of students during the pandemic", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (194), pp. 269–272.
5. Noskov E.A. and Abzalova S.V. (2021), "Actual problems of teaching physical culture in higher school", *Voprosy pedagogiki*, No. 2-1, pp. 113–115.
6. Khairullin I.T., Galiev R.R., Valiev R.M. and Sungatullin R.I. (2020), "The role of means of physical culture in improving the performance of students", *Global scientific potential*, No 4 (109), pp. 79–82.

Контактная информация: vnv62@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 796.323

ВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМАНДНЫХ АТАК И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ БАСКЕТБОЛЕ

Борис Ефимович Лосин, доктор педагогических наук, профессор, Любовь Николаевна Минина, кандидат педагогических наук, профессор, Сергей Николаевич Елевич, доктор

*педагогических наук, профессор, Андрей Сергеевич Махлин, магистрант, Майра Аскар-
ровна Сергазинова, кандидат педагогических наук, Национальный государственный уни-
верситет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-
Петербург*

Аннотация

Целью исследования является анализ временных особенностей командных атак и их эффективность в современном баскетболе. Уточнены гендерные различия в проведении командных атак. Установлено соотношение двадцати четырех и четырнадцати секундных атак в современном баскетболе. Выявлены временные особенности командных атак в различных четвертях баскетбольного матча. Эффективность двадцати четырех секундных командных атак на последних 5 секундах во временном «цейтноте» у лучших баскетболистов и баскетболисток снижается по сравнению с ранними атаками более чем на 16 и 12 % соответственно. В результате проведенного исследования выдвигается предположение о необходимости разработки и тренировки скоротечных «малоходовых» комбинаций, проводимых за счет использования высокого уровня индивидуального мастерства баскетболистов.

Ключевые слова: временной анализ командных атак, эффективность атак, современный баскетбол.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p241-246

TEMPORAL FEATURES AND EFFECTIVENESS OF TEAM ATTACKS IN BASKETBALL

*Boris Efimovich Losin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Lyubov Nikolaevna Minina, the candidate of pedagogical sciences, professor; Sergey Nikolaevich Elevich the doctor of pedagogical sciences, professor, Andrey Sergeevich Makhlina, the master's student, Mai-
ra Askarovna Sergazina, the candidate of pedagogical sciences, the senior teacher, The
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

Abstract

The aim of the study is to analyze the timing of team attacks and their effectiveness in modern basketball. The authors clarified the gender differences in the conduct of team attacks. The ratio of twenty-four and fourteen second attacks in modern basketball has been established. The temporal features of team attacks in different quarters of the basketball match are revealed. The effectiveness of twenty-four second team attacks in the last 5 seconds in a temporary "time trouble" for the best basketball players and basketball players is reduced compared to early attacks by more than 16 and 12%, respectively. As a result of the study, the assumption is made about the need to develop and train short-lived "slow-stroke" combinations, carried out through the use of high level of individual skill of basketball players.

Keywords: time analysis of team attacks, effectiveness of attacks, modern basketball.

ВВЕДЕНИЕ

Изменения правил баскетбола за последние 20 лет, связанные с существенным сокращением времени (на 20% или 53%, в зависимости от игровой ситуации), отводимого на атаку команды принципиальным образом повлияли на рисунок и содержание атак в баскетболе.

В современном баскетболе команды не могут себе позволить атаки с длительным розыгрышем мяча в течение 30 секунд, «убивая» таким образом, время и сохраняя для себя благоприятный счет игры. Баскетболистам необходимо большинство атак проводить в условиях временного цейтнота. Командные многоходовые, так называемые непрерывные комбинации, которые часто использовались тренерами 70-90 годов прошлого века комбинации стали использоваться значительно реже [1, 2, 3].

Временного анализа командных атак и их эффективности, проведенного специалистами в 21 веке, в специальной литературе мы не обнаружили. В связи с этим, целью

исследования явился анализ командных атакующих действий ведущих европейских женских и мужских клубных команд. Анализировались командные атаки длительностью двадцать четыре и четырнадцать секунд (огласно официальным правилам соревнований по баскетболу изначально на атаку дается 24 секунды, а на повторную атаку 14 секунд). Всего было тщательно проанализированы видеозаписи 20 игр лучших мужских европейских команд, участвующих в Евролиге, в том числе ЦСКА (Россия), «Зенит» (Россия), «Барселона» (Испания), «Реал» (Испания), «Маккаби» (Израиль) и др., а также 20 игр лучших европейских женских команд (женская Евролига), в том числе: УГМК (Россия), «Динамо» (Курск, Россия), «Авенида» (Испания), «Фенербахче» (Турция), «Галатасарай» (Турция), «Асвел» (Франция), ТТТ (Латвия) и др., сыгранных в сезонах 2019/20 и 2020/21 г.г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе наблюдений фиксировались следующие характеристики командных атак: количество двадцати четырех секундных атак за игру и их эффективность; количество двадцати четырех секундных атак по четвертям и их эффективность; количество и эффективность двадцати четырех секундных атак в зависимости от вариантов их начала (после подбора мяча, после пропущенного мяча, после вбрасывания мяча из аута, после перехвата мяча); количество четырнадцати секундных атак за игру и их эффективность; количество четырнадцати секундных атак по четвертям и их эффективность; количество и эффективность четырнадцати секундных атак в зависимости от вариантов их начала (после подбора мяча, после вбрасывания из аута).

Эффективной считалась атака, после которой команда набирала очки, или соперник получал фол.

В таблице 1 приведены результаты анализа эффективности двадцати четырех секундных командных атак у высококвалифицированных баскетболистов.

Таблица 1 – Эффективность двадцати четырех секундных командных атак у высококвалифицированных баскетболистов

Атаки	Женщины		Мужчины	
	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак, %	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак, %
Всего атак за одну игру	144,9±2,5	45,2	142,9±2,7	49,6
После подбора мяча	45,7±2,2	46,6	39,8±1,8	49,3
После пропущенного мяча	62,5±2,7	45,4	65,7±1,1	48,6
После вбрасывания из аута	25,3±1,6	39,5	24,5±1,5	47,8
После перехвата мяча	11,4±0,7	50,9	12,9±1,4	58,9
Кол-во передач мяча в сред. за одну атаку, М±m	3,1±0,1		2,8±0,1	
Среднее время одной атаки, с (М±m)	12,7±0,2		13,3±0,3	

Существенного различия в количестве двадцати четырех секундных командных атак в среднем за игру у женщин и мужчин не зафиксировано. Вместе с тем, средняя эффективность таких атак у мужчин выше на 4,4%. Наибольшая разница выявлена в эффективности двадцати четырех секундных атак мужчин и женщин, выполненных после перехватов мяча и вбрасывания мяча из аута. Разница в таких атаках составляет около 8%. Мужчины больше чем женщины используют ведение мяча и обыгрывают соперника чаще, чем женщины за счет индивидуальных действий, о чем свидетельствует среднее количество передач, выполненных за одну атаку.

Для анализа распределения двадцати четырёх секундных атак по временным промежуткам все атаки были разбиты на 3 категории:

1. Быстрые (быстрый прорыв, раннее нападение продолжительностью от 1 до 11 секунд).
2. Средние по продолжительности (позиционное нападение продолжительностью от 11 до 20 секунд).

3. Затяжные (позднее позиционное нападение продолжительностью от 20 до 24 секунд).

Было определено количество атак в каждом временном отрезке, а также вычислена их эффективность (у мужчин и женщин). Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика временных затрат на выполнение двадцати четырёх секундных командных атак и их эффективность у высококвалифицированных игроков в современном баскетболе

Продолжительность атаки	Женщины		Мужчины	
	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак,%	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак,%
Быстрые (1–11 с)	49,1±2,4	51,1	44,8±3,6	58,0
Средние (11–20 с)	81,5±2,1	42,3	77,3 ±1,8	46,7
Затяжные (20–24 с)	15,0±1,4	39,3	20,8±1,4	41,8

В таблице 2 обращает на себя внимание тот факт, что атаки, выполняемые игроками на последних секундах, значительно менее эффективны, чем атаки на более ранних сроках владения мячом. Это может быть связано с тем, что игроки вынуждены бросать мяч в «цейтноте» – ситуации острой нехватки времени для организации атак на последних секундах владения мячом из неоптимальных позиций. Атаки в раннем нападении, как и предполагалось, намного превосходят по эффективности любые другие. Это происходит за счёт того, что защитники не успевают организовать полноценную оборону. При этом количество средних по продолжительности атак составляет большую часть всех произведённых командами атак – 56% у женщин и 54% – у мужчин.

Для более полного временного анализа командных атак баскетболистов нами было проведено исследование, направленное на выявление распределения количества атак и их эффективности у мужчин и женщин по четвертям матча. Эти данные приводятся в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение двадцати четырёх секундных командных атак по четвертям и их эффективность у высококвалифицированных игроков в современном баскетболе

Время игры	Женщины		Мужчины	
	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак,%	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак,%
1 четверть	37,5±0,8	45,9	37,7±0,9	48,5
2 четверть	37,2±1,0	46,5	36,4±0,8	52,2
3 четверть	33,8±1,7	46,2	34,5±0,7	44,9
4 четверть	36,4±0,7	42,3	34,3±1,3	52,5

Из таблицы 3 видно, что количество атак у мужчин неуклонно снижается от первой четверти матча к последней. У женщин наблюдается та же тенденция, но в последней четверти имеется увеличение количества атак по сравнению с третьей четвертью. Уменьшение количества атак во второй половине матча можно связать с более тщательной подготовкой атак по мере приближения к окончанию встречи, когда ценность каждой успешной атаки возрастает.

С эффективностью атак по четвертям у женщин и мужчин наблюдается разная картина. Женщины менее результативно атакуют в последней четверти матча на фоне утомления. В то же время, мужчины в последней четверти игры показывают наилучшую из всех периодов эффективность атак. Предположительно, такое различие может быть связано с большей психологической устойчивостью мужчин, меньшей эмоциональностью, а, вследствие этого, хладнокровием при исполнении бросков в решающие моменты матчей, а также «глубиной» состава и возможностью сохранить ведущих игроков на последний решающий отрезок игры.

В таблице 4 приведены результаты анализа эффективности четырнадцати секундных командных атак высококвалифицированных баскетболистов. Эффективность четырнадцати секундных атак у мужчин и женщин выше после подбора мяча на шите.

Таблица 4 – Количество четырнадцатисекундных командных атак и их эффективность у высококвалифицированных игроков в современном баскетболе

Атаки	Женщины		Мужчины	
	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак,%	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак,%
Всего атак за одну игру	21,4±1,2	45,8	23,1±1,1	44,6
После подбора мяча	7,7±1,0	52,0	8,3±0,9	48,2
После вбрасывания из аута	13,7±0,8	42,3	14,8±0,5	42,6
Кол-во передач мяча в среднем за одну атаку, М±m	2,1±0,1		2,2±0,1	
Среднее время одной атаки, М±m	6,5±0,2		6,9±0,3	

Следует обратить внимание на то, что эффективность четырнадцати секундных атак у мужчин на 5% ниже, чем после двадцати четырех секундных командных атак. Это, по всей видимости, может быть объяснено тем, что мужской баскетбол отличается от женского баскетбола более агрессивным (контактными) действиями баскетболистов в защите, и в условиях дефицита времени игрокам сложно найти оптимальные решения для успешной атаки корзины без активного сопротивления соперника.

Четырнадцатисекундные атаки также были распределены по длительности: «быстрые» (1–8 секунд) и «длительные» (8–14 секунд).

Определялось количество четырнадцати секундных командных атак, и высчитывалась их эффективность (таблица 5).

Таблица 5 – Характеристика временных затрат на выполнение четырнадцати секундных командных атак и их эффективность у высококвалифицированных игроков в современном баскетболе

Продолжительность атаки	Женщины		Мужчины	
	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак,%	Кол-во атак, М±m	Эфф-ть атак,%
Быстрые (1–8 с)	13,2±1,2	47,0	12,9±1,6	46,5
Длительные (8–14 с)	8,2±0,6	43,9	10,2±0,9	42,2

Анализ эффективности четырнадцати секундных командных атак выявил, что эффективность «длительных» атак по сравнению с «быстрыми», как в мужском баскетболе, так и в женском ниже на 3-4%. По всей видимости, поэтому, большая часть четырнадцати секундных атак (62% у женщин и 56% у мужчин) завершаются, не дожидаясь окончания времени владения мячом.

В процессе исследования, установлено, что двадцати четырех секундные командные атаки у высококвалифицированных баскетболистов составляют в среднем за игру 86%, у баскетболисток 87%, а четырнадцатисекундные 14% и 13% соответственно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование позволило установить следующие временные особенности командных атак в современном баскетболе:

1. Эффективность двадцати четырех секундных командных атак высококвалифицированных баскетболистов больше на 4%, чем у баскетболисток. Разница в эффективности таких атак после перехвата и после вбрасывания из аута составляет 8% в пользу мужских команд.

2. Двадцати четырех секундные командные атаки у высококвалифицированных баскетболистов составляют в среднем за игру 86%, у баскетболисток 87%, а четырнадцатисекундные – 14% и 13% соответственно.

3. Эффективность двадцати четырех секундных командных атак на последних 5 секундах во временном «цейтноте» у лучших баскетболистов и баскетболисток снижается по сравнению с ранними атаками более, чем на 16 и 12% соответственно. В результате проведенного временного анализа четырнадцатисекундных командных атак выяснилось, что эффективность «длительных» атак по сравнению с «быстрыми», как в мужском баскетболе, так и в женском ниже на 3-4%.

Полученные в ходе проведенного исследования результаты позволяют обратить внимание тренеров на важность разработки и тренировки скоротечных «малоходовых» комбинаций, проводимых за счет использования высокого уровня индивидуального мастерства особо одаренных и технически оснащенных баскетболистов. Это сделает баскетбол еще быстрее и зрелищнее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ли Роуз. Баскетбол чемпионов: основы / Ли Роуз. – Москва : Человек, 2014. – 272 с.
2. Подготовка высококвалифицированных спортсменов (баскетбол): популярные системы нападения в современном баскетболе : учебное пособие для студ. учреждений высш. профобразования / под ред. Е.Р. Яхонтова. – Санкт-Петербург, 2016. – 168 с.
3. Технологии спортивной тренировки: анализ творчества отечественных и зарубежных тренеров по баскетболу: учебное пособие для студ. учреждений высш. профобразования / под ред. Е.Р. Яхонтова. – Санкт-Петербург, 2014. – 112 с.

REFERENCES

1. Li, Rose. (2014), *Basketball of champions*, Chelovek, Moscow.
2. Yakhontov, E.R. (2014), *Technologies of sports training: analysis of the creativity of domestic and foreign coaches in basketball: textbook for students institutions of higher vocational education*, St. Petersburg.
3. Yakhontov, E.R. (2016), *Training of highly qualified athletes (basketball): popular attack systems in modern basketball: textbook for students institutions of higher education vocational education*, St. Petersburg.

Контактная информация: borislosin@gmail.com

Статья поступила в редакцию 21.03.2022

УДК 796.011.3

МОНИТОРИНГ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОК ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА С РАЗЛИЧНОЙ УЧЕБНО- ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ

Наталья Владимировна Мамылина, доктор биологических наук, доцент, Антон Александрович Семченко, кандидат биологических наук, Евгений Анатольевич Колесник, кандидат биологических наук, Юлия Валерьевна Корчемкина, старший преподаватель, Светлана Николаевна Фортигина, кандидат педагогических наук, доцент, Евгения Владимировна Андреева, преподаватель, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск

Аннотация

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это образ жизни, базирующийся на рациональной организации деятельности человека, основанный на принципе нравственности, активном трудовом совершенствовании, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье. Цель исследования – проведение мониторинга сформированности здорового образа жизни студенток педагогического вуза с различной учебно-профессиональной направленностью. Проведен сравнительный анализ факторов ЗОЖ у студенток первого курса педагогического вуза: суточной двигательной активности, питания, режима дня, биоритмов, уровня заболеваемости. Выявлены отличия по изучаемым показателям ЗОЖ – функционирования кардиореспираторной системы, показателям тревожности, самочувствия, активности, настроения, общей физической подготовленности. Полученные данные мониторинга могут являться базой для последующих исследований, направленных на укрепление здоровья, повышение мотивации девушек-педагогов к ЗОЖ в динамике обучения и профессионального становления.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, режим дня, двигательная активность, биоритмы, тревожность, кардиореспираторная система, общая физическая подготовленность.

MONITORING OF FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE OF PEDAGOGICAL UNIVERSITY FEMALE STUDENTS WITH DIFFERENT EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL FOCUS

Natalya Vladimirovna Mamylna, the doctor of biological sciences, senior lecturer, Anton Alexandrovich Semchenko, the candidate of biological sciences, Evgeny Anatolievich Kole-snik, the candidate of biological sciences, Yulia Valeryevna Korchemkina, the senior teacher, Svetlana Nikolaevna Fortygina, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Evgeniya Vladimirovna Andreeva, the teacher, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk

Abstract

A healthy lifestyle (HLS) is a lifestyle based on the rational organization of human activity, based on the principle of morality, active labor improvement, protecting against adverse environmental influences, allowing maintaining moral, mental and physical health until old age. The purpose of the study is to monitor the formation of a healthy lifestyle among female students of the pedagogical university with various educational and professional orientations. The comparative analysis of healthy lifestyle factors among the first-year female students of the pedagogical university was carried out: daily physical activity, nutrition, daily regimen, biorhythms, and morbidity. Differences were found in the studied indicators of healthy lifestyle - the functioning of the cardiorespiratory system, indicators of anxiety, well-being, activity, mood, general physical fitness. The obtained monitoring data can be the basis for further research aimed at improving health, increasing the motivation of female teachers for a healthy lifestyle in the dynamics of education and professional development.

Keywords: healthy lifestyle, health, nutrition, daily routine, physical activity, biorhythms, anxiety, cardiorespiratory system, general physical fitness.

ВВЕДЕНИЕ

Целостность человеческой личности проявляется во взаимосвязи психических и физических сил организма, его стрессоустойчивости. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях жизнедеятельности, профессиональной активности. Активный и здоровый человек надолго сохраняет молодость, продолжая созидательную деятельность, в том числе профессиональную. Здоровье – это психофизиологическая основа долголетия, количество резервов в организме, максимальная производительность органов при сохранении качественных пределов их функции [2].

Систему функциональных резервов организма можно разделить на подсистемы: биохимические резервы (реакции обмена); физиологические резервы (на уровне клеток, органов, систем организма); психические резервы. При соблюдении рационального режима питания, труда и отдыха у человека вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха, тем самым способствуя укреплению здоровья, улучшению работоспособности и повышению производительности труда.

Особо акцентируем внимание на таком звене ЗОЖ, как искоренение и профилактика вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики т.п.), которые во многом способствуют антисоциальному, делинквентному поведению индивида. В первую очередь данный факт касается молодых людей, у которых подобные привычки в случае их возникновения прочно закрепляются в континууме их поведенческой активности, остаются на долгие годы, способствуя разрушению и деградации личности со всеми вытекающими из этого отрицательными последствиями.

Существует много факторов, оказывающих влияние на здоровье человека, среди них следует отметить биологические ритмы, протекающие в живом организме с определенной периодичностью [1]. Следует отметить, что процессы, протекающие в организме

человека, подчинены суточному ритму. Одним из важных условий ЗОЖ является оптимальный двигательный режим. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями, решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи, совершенствования двигательных навыков, профилактики неблагоприятных возрастных изменений.

Цель исследования – проведение мониторинга сформированности здорового образа жизни студенток педагогического вуза с различной учебно-профессиональной направленностью.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мониторинг сформированности здорового образа жизни студенток педагогического вуза осуществляли по завершению первого семестра обучения в Южно-Уральском государственном гуманитарно-педагогическом университете. В нем приняли участие 60 девушек – студенток первого курса исторического и филологического факультетов. На наш взгляд, сформировавшаяся устойчивая мотивация к здоровому образу жизни на первом этапе обучения в вузе будет способствовать в дальнейшем успешному обучению студентов и их профессиональной реализации.

Для оценки морфологических и функциональных показателей здоровья в утренние часы проводили соматометрические измерения (длина тела, окружность грудной клетки, масса тела, сила мышц). Функциональную оценку деятельности дыхательной системы, ее резервов, устойчивости к гипоксии проводили с помощью проб Штанге и Генчи. Жизненную емкость легких (ЖЕЛ) оценивали инструментально с помощью спирометра. Оценку деятельности кардиореспираторной системы проводили с помощью трехфазной пробы Л.Г. Серкина и расчета индекса Скибинской (ИС). Регистрацию двигательной активности осуществляли с помощью шагомера, механизм работы которого основан на инерции маятника. Оценку биоритмов и некоторых факторов здорового образа жизни девушек проводили с помощью анкетирования. Самочувствие, активность, настроение изучали по опроснику «САН», уровень тревожности – по методике Ч. Спилбергера [3, 4].

Для оценки физической подготовленности девушек использовали следующие тесты: бег на 50 м; прыжок в длину с места; 12-минутный беговой тест Купера (м); наклон туловища вперед из положения сидя; вис на согнутых руках (с); бег 4х10 м. Статистическую обработку осуществляли с вычислением средней квадратичной ошибки, ошибки репрезентативности, показателя достоверности различий по Стьюденту (р). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что у девушек первого курса, обучающихся на историческом и филологическом факультетах, не выявлено статистически значимых отличий по основным соматометрическим показателям. Данный факт указывает на то, что у всех девушек наблюдается соответствие соматометрических показателей возрастной норме, что свидетельствует о гармоничном развитии костно-мышечного аппарата в целом.

Одним из факторов ЗОЖ является рациональная двигательная активность: у девушек-историков выявлена умеренная двигательная активность; у филологов – низкая. У студенток филологического факультета суточная двигательная активность на 46,3% ($p < 0,01$) ниже, чем соответствующие показатели у студенток-историков.

Одним из показателей здоровья девушек исследуемых групп является оптимальное функционирование сердечно-сосудистой и дыхательной систем в покое и при физической нагрузке. Показатели ЖЕЛ у девушек исследованных групп достоверно не отличалась. Показатели пробы Штанге и Генчи у студенток исторического факультета были выше соответственно на 18,8% и 15,9% по сравнению с студентками-филологами.

При проведении трехфазной пробы на первом этапе работы оценили время задержки дыхания на вдохе в положении сидя, все исследуемые студенты относились к категории здоровых тренированных лиц. На втором этапе работы после физической нагрузки (20 приседаний за 30 с) время задержки дыхания на вдохе у студенток-историков составило 75,7% от первого этапа; у филологов – 76,2%, что также соответствует тренированному организму. На третьем этапе работы через минуту отдыха после физической нагрузки время задержки дыхания на вдохе у студенток обоих факультетов недостоверно отличалось от первого этапа, соответствуя здоровому тренированному организму. Показатели ИС у историков соответствуют уровню «хорошо»; филологов – «удовлетворительно». Изученные показатели кардиореспираторной системы свидетельствуют о наличии более выраженных резервных возможностей этой системы у студенток исторического профиля.

Анализ данных о представлениях будущих девушек-педагогов о ЗОЖ указывает, что большинство студенток исследованных факультетов (особенно исторического) предпочитают заводить будильник, меньшая часть полагается на внутренний голос, еще меньшая – на случай. Большинство девушек (особенно исторического профиля подготовки) предпочитают утром сразу вставать; меньшая часть – встает не спеша, делают гимнастику и довольно значительная часть студенток-филологов (20% от общего количества) немного нежатся. Некоторые студентки (особенно исторического профиля подготовки) предпочитают приходить на учебу плюс-минус 30 минут до начала, а большинство предпочитают гибкий график учебы. Приходить в одно и то же время никому из исследованных студенток не удается. Студентки-филологи предпочитают поесть не торопясь, но большинство из них после этого хотят еще немного отдохнуть. Многие из них предпочитают каждый день немного во время работы отдохнуть, но большинство – отдыхать иногда во время работы (учебы).

Незначительная часть студенток предпочитают разрешать конфликтные ситуации долгими дискуссиями, так большинство студенток-историков стремятся уходить от споров, а филологи – ясно излагать свою позицию и уходить от спора, что вполне соответствует специфике этого профиля подготовки. Незначительная часть студенток предпочитают задерживаться после учебы не более, чем на 20 минут, большинство – до 1 часа. Немногие студентки-историки посвящают свободное время общественной работе, филологи – наоборот больше уделяют время общественной работе. Большинство девушек свободное время посвящают хобби; незначительная часть считают, что встреча с друзьями – «потеря времени и денег», для некоторых – это «возможность отвлечься от забот». Многие из девушек не ложатся спать в одно время, только по окончании всех дел. Действительно первые годы учебы в педагогическом вузе требуют большого эмоционального напряжения и времени, подготовка к занятиям, адаптация к учебной деятельности в педагогическом вузе предполагают выполнение множества творческих заданий, написание план-конспектов и т. п. У небольшого числа студенток исторического факультета в течение дня бывает достаточный объем работы с физической нагрузкой, большинство из них занимаются зарядкой в отличие от филологов.

Анализ двигательной активности показал, что у студенток исторического профиля подготовки она выше, чем у филологов; прошли пешком существенные расстояния за последние две недели исследования 25% девушек-историков и 15% филологов; причем 40% из всех опрошенных занимались спортом. Большинство студенток-историков во время каникул гуляют и занимаются спортом, многие из них являются участниками экспедиций, полевых практик, туристических походов. Среди студенток филологического факультета пассивный отдых является преобладающим. Большинство девушек, обучающихся на историческом факультете, надеются, что их усилия принесут свои плоды в отличие от студенток-филологов. Таким образом, мотивационное целеполагание и умение вести ЗОЖ более свойственно студенткам исторического профиля подготовки по сравнению с фило-

логами.

Среди студенток-историков многие питаются 2-3 раза в течение дня, утром завтракают (в меню, в основном, – каша, хлеб с маслом, чай, кофе), предпочитают не перекусывать между приемами пищи, стараются не менее 2-3 раз в неделю употреблять в пищу овощи, салаты, фрукты; жареную пищу, выпечку и рыбу едят 3-4 раза в неделю, не злоупотребляют кофе или чаем, предпочитая соки, минеральную воду, иногда легкое вино или пиво. Среди студенток-филологов многие питаются 2-3 раза в течение дня, утром завтракают (в меню в основном – хлеб с маслом, чай, кофе), предпочитают перекусывать между приемами пищи, стараются не менее 2-3 раз в неделю употреблять в пищу овощи, салаты, фрукты; жареную пищу, выпечку, рыбу едят 2-3 раза в неделю, злоупотребляют кофе или чаем, хлебобулочными изделиями, чипсами, семенами подсолнечника, в общем пищей, не требующей тщательного приготовления, многие из студенток алкогольные напитки вообще не употребляют, остальные – 1 раз в 1-2 недели.

Таким образом, характер питания девушек, особенно филологов, не соответствует основным нормам сбалансированного питания. В рационе девушек содержится повышенное количество углеводов, жиров, мало супов, фруктов, овощей, молочных продуктов, преобладают хлебобулочные изделия, концентраты. Среди причин подобного питания девушки отмечают финансовые проблемы, нехватку времени, проживание в общежитии, отсутствие навыков правильного питания, т.е. привычки. Сбалансированный режим и качество питания отмечены у 40% студенток-историков и у 15% филологов, остальным рекомендовано улучшить режим и качество своего питания. Особо следует обратить внимание на слабую привязанность или вообще отсутствие таковой у студенток – будущих учителей к алкогольным напиткам, курению.

Состояние умственной и физической работоспособностей человека во многом связано с важнейшим биоритмом «сон-бодрствование». Нами выявлено, что среди студенток-историков и филологов распределение по типам биоритмов следующее (в процентах от общего количества): четко выраженный утренний тип у 20% и 5%; слабо выраженный утренний тип у 25% и 5%; аритмичный тип у 50% и 35%; слабо выраженный вечерний тип у 5% и 30%; четко выраженный вечерний тип у 25% филологов. Таким образом, у большинства девушек отмечен аритмичный тип, у историков – четко и слабо выраженный утренний типы, у филологов – четко и слабо выраженный вечерний типы. Из беседы с девушками-филологами нам удалось выяснить, что многие из них к подобному «ночному» ритму работы привыкли ещё со школы, эта привычка их не тяготит, что-либо менять они не собираются, единственная проблема – утром вставать на занятия, в результате продолжительность их сна – не более 6 часов в сутки.

Из анализа сезонной заболеваемости (ОРВИ, грипп) удалось выяснить, что у 15% студенток исторического и у 10% – филологического, иммунная система, по-видимому, в хорошем состоянии, но им не стоит пренебрегать профилактикой простудных заболеваний, у 20–25% девушек есть основания для беспокойства по поводу снижения иммунитета, у остальных – есть основания говорить о значительном снижении защитных сил организма. Уровень физических нагрузок связан с состоянием иммунной системы организма. Нами выявлено, что девушки вне зависимости от профиля учебной направленности, испытывающие адекватные физические нагрузки, умеющие правильно восстанавливать энергетические потери организма, меньше болеют, т.е. их иммунная система функционирует более оптимально. Правильно дозируют физические нагрузки и расслабление 45% девушек исторического профиля подготовки и 33% – филологического. Некоторые нарушения в режиме физической активности следовало бы исправить 23% девушек-историков и 20% – филологов. Остальным студенткам необходимо радикально изменить свой образ жизни.

Психологическое состояние организма также сказывается на функционировании ЗОЖ. В связи с этим мы изучили параметры самочувствия, активности и настроения. Де-

вушкам было предложено из тридцати пар слов противоположного значения, отражающих подвижность, скорость и темп протекания функций, силу, здоровье, утомление, эмоциональное состояние, выбрать наиболее подходящие для них в данный момент. Результаты исследования представлены в баллах, на основании которых мы условно выделили следующие уровни САН: 1–3 баллов – низкий; 4–5 баллов – средний; 6–7 баллов – высокий уровень. Средние показатели САН, особенно настроения, выше у девушек-историков по сравнению с девушками-филологами. Следует отметить, что число девушек, имеющих низкий уровень САН немногочисленно на обоих факультетах.

Одной из важных характеристик психологического состояния личности является тревожность. Мы изучили реактивную тревожность в момент тестирования и личностную, являющуюся устойчивой характеристикой человека. Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, интенсивность которых не соответствует объективной опасности, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги. Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью [3, 5]. Число девушек, имеющих высокий уровень реактивной и личностной тревожности, было выявлено меньше на историческом факультете на фоне незначительного количества девушек, имеющих низкий уровень тревожности, на обоих факультетах. Учебная нагрузка на первом курсе вызывает повышенное эмоциональное напряжение и беспокойство, т.е. процесс адаптации к учебной деятельности в педагогическом вузе проходит с трудностями, которые не могут не отразиться на эмоциональном состоянии будущих педагогов.

Одним из эффективных способов профилактики эмоционального напряжения являются занятия физической культурой, в связи с этим мы оценили уровень физической подготовленности. Следует отметить, что количество студенток, посещающих занятия в основной группе, было больше на историческом факультете. Нами выявлено, что уровень общей (аэробной) выносливости был выше у девушек-историков. Результативность 12-минутного бегового теста Купера у девушек-историков была выше: за фиксированное время пробегаемая дистанция была на 15,4% ($p < 0,05$) больше по сравнению с девушками-филологами. У девушек-историков уровень развития скоростных способностей был выше: они пробегали дистанцию в 50 м быстрее на 9,6% по сравнению с девушками-филологами. Результаты бега 4x10 м имели аналогичную динамику: по времени девушки исторического факультета на 14,2% быстрее справились с тестом по сравнению с девушками-филологами. Более высокий уровень ОФП у девушек-историков проявился в увеличении времени вися на согнутых руках: они на 4,5% дольше удерживали данное положение тела по сравнению с филологами. Данные свидетельствуют о повышенном уровне скоростной и скоростно-силовой выносливости у девушек-историков по сравнению с филологами. Аналогичную динамику установлены в показателях прыжка в длину с места и наклона туловища. Вышеприведенные данные свидетельствуют о более высокой гибкости и скоростно-силовой подготовленности у девушек исторического профиля подготовки.

ВЫВОДЫ

Таким образом, активная мотивация к ЗОЖ отмечена у большинства девушек – будущих педагогов, но имеются существенные объективные и субъективные причины, препятствующие данному процессу. В частности, характер питания у ряда девушек требует определенных корректив, касающихся как количественного, так и качественного составов рациона питания. Следует обратить внимание на слабую привязанность или вообще отсутствие таковой к алкогольным напиткам, курению. Количество девушек, имеющих низкий уровень самочувствия, активности, настроения немногочисленно вне зависимости от учебно-профессиональной направленности. Однако у ряда девушек, обучающихся на первом курсе педагогического вуза, выявлен высокий уровень личностной и реактивной

тревожности, свидетельствующий о повышенном эмоциональном напряжении и беспокойстве. Данные мониторинга являются базой для дальнейших направлений работы, направленной на повышение мотивации девушек – будущих педагогов к ЗОЖ в динамике обучения, профилактику возможных отклонений в состоянии здоровья. Это служит серьезной предпосылкой для дальнейшей успешной профессиональной деятельности в избранной педагогической сфере, а также положительным примером для обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арбузова Е.Н. Исследование психологических детерминант мотивации здорового образа жизни / Е.Н. Арбузова, А.И. Дубнякова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2014. – № 4 (64). – С. 193–198.
2. Климов Е.А. Психология профессионала: избранные психологические труды / Е.А. Климов ; Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т. – Москва : Изд-во Московского психолого-социального ин-та ; Воронеж : МОДЭК, 2003. – 454 с.
3. Козлова Е.Г. Анализ мотивации студентов к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни / Е.Г. Козлова, Н.В. Михайлов // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 4. – С. 44–49.
4. Развитие устойчивой мотивации к здоровому образу жизни у будущих педагогов средствами персонализации / В.С. Цилицкий, Н.В. Мамылина, Ф.Х. Хабибуллин, А.Ю. Плотников // Балтийский гуманитарный журнал. – 2021. – Т. 10, №2 (35). – С. 194–197.
5. Psychophysiological aspects of formation students' willingness for wellness by means of physical education / N.A. Belousova, Y.V. Korchemkina, A.A. Semchenko, N.V. Mamylyna, V.I. Pavlova, V.P. Maltsev, N.E. Permyakova // Journal of Advanced Pharmacy Education and Research. – 2021. – Т. 11, № 4. – С. 35–40.

REFERENCES

1. Arbuzova E.N., Dubnyakova A.I. (2014), “The study of psychological determinants of motivation for a healthy”. *Bulletin of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, No. 4 (64), pp. 193–198.
2. Klimov E.A. (2003), *Psychology of a professional: selected psychological works*, Publishing House of the Moscow Psychological and Social Institute, Moscow, MODEK, Voronezh.
3. Kozlova, E.G. and Mikhailov, N.V. (2019), “Analysis of students' motivation for physical culture and healthy lifestyle”, *Bulletin of sports science*, No. 4, pp. 44–49.
4. Tsilitky, V.S., Mamylyna, N.V., Khabibullin, F.Kh. and Plotnikov, A.Yu. (2021), “Development of sustainable motivation for a healthy lifestyle among future teachers by means of personalization”. *Baltic Humanitarian Journal*, Vol. 10, No. 2 (35), pp. 194–197.
5. Belousova, N.A., Korchemkina, Y.V., Semchenko, A.A., Mamylyna, N.V., Pavlova, V.I., Maltsev, V.P. and Permyakova, N.E. (2021), “Psychophysiological aspects of formation students' willingness for wellness by means of physical education”. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 35–40.

Контактная информация: mamilinav@cspu.ru

Статья поступила в редакцию 14.03.2022

УДК 796.323

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ 12-13 ЛЕТ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ

Борис Григорьевич Маньшин, кандидат педагогических наук, доцент, Татьяна Николаевна Власенко, кандидат педагогических наук, доцент, Ольга Сергеевна Крутских, старший преподаватель, Школа педагогики Дальневосточного федерального университета г. Владивосток

Аннотация

Техника современного баскетбола – многообразна и одним из важнейших технических приемом являются броски. Их точность, в конечном счете, и определяет успех в игре. Для более эффективного обучения броску и надежности выступления на соревновании, применение ментальных методов в краткосрочных движениях, даст возможность расширить двигательный потенциал, и на их основе сформировать более сложные двигательные движения. Включение ментальных методов в обучение двигательным действиям юных баскетболисток, как объективная необходимость расширения средств и методов для улучшения процесса освоения техническим элементом, повышения результативности выступления и обеспечения высокой надежности попадания штрафного броска при высокой напряженности.

Ключевые слова: обучение, баскетбол, ментальные методы, оптимизации процесса, двигательные действия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p252-257

TECHNICAL TRAINING OF YOUNG BASKETBALL PLAYERS AGED 12-13 YEARS OLD BY USING MENTAL METHODS

Boris Grigoryevich Manshin, the candidate of pedagogical sciences, docent, Tatiana Nikolaevna Vlasenko, the candidate of pedagogical sciences, docent, Olga Sergeevna Krutskikh, the senior teacher, School of Pedagogy of the Far Eastern Federal University, Vladivostok

Abstract

The technique of modern basketball is diverse and one of the most important technical techniques is throws. Their accuracy ultimately determines success in the game. For more effective training in throwing and reliable performance at the competition, the use of mental methods in short-term movements will make it possible to expand the motor potential, and on their basis to form more complex motor movements. The inclusion of mental methods in the training of motor actions of young basketball players, the objective need to expand the means and methods to improve the process of mastering technical elements, increase the effectiveness of performance and ensure high reliability of hitting a free throw at high tension.

Keywords: training, basketball, mental methods, process optimization, motor actions.

ВВЕДЕНИЕ

Многие исследователи подчеркивают мысль, что методы обучения, применяемые в настоящее время в спортивной практике, отстают на некоторых этапах от требований сегодняшнего дня. Вместе с тем, они указывают, что методы обучения существенно влияют на качество усвоения двигательных действий [2]. Основной упор в обучении делается на репродуктивные методы, которые не позволяют полностью использовать возросшие возможности внимания, памяти, мышления, других психических процессов с целью активизации познавательной деятельности занимающихся. Особенно большой эффект наблюдается во время начального обучения движениям, т. е. при решении образовательных задач урока. Однако четких, научно-обоснованных комбинаций применяемых методов в оптимизации процесса обучения юных баскетболистов базовым двигательным навыкам практика пока не имеет. В современной теории и практике спорта ментальный тренинг рассматривается как целостная система методов психологической подготовки спортсменов к соревнованиям [1], используемая в процессе систематического воспитания и самовоспитания спортсмена [4].

Цель исследования – практическое обоснование применения методов ментального тренинга в процессе обучения техническим действиям баскетболистов и на этой основе обеспечения надежности в соревновательной деятельности [3]. С задачами: определить различия в воздействии ментального тренинга на физические возможности и эффективность обучения техническим элементам броска, и экспериментально проверить воздействие ментального тренинга на выполнении двигательных действий в соревновательных условиях баскетболистками 12-13 лет.

В решении задач применялись методы: анализ методической литературы, анкетирования, тестирования, педагогическое наблюдение, педагогическое исследование, метод математической статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Проведенное анкетирование двадцати пяти респондентов в г. Владивостоке (тренеров-преподавателей, учителей физической культуры, инструкторов по физической культуре), со стажем от 3 до 20 лет, и квалификационной категорией от второй до высшей, получили следующие результаты: 82% респондентов используют в своей работе психолого-педагогический метод и всего 18% опрошенных используют преимущественно метод психологической подготовки. 13% считают, что применение психологических методов в обучении должно осуществляться на этапе спортивного совершенствования, 21% считает, что они эффективны на этапе высшего спортивного мастерства и большая часть опрошенных – 65% думают, что применять эти методы необходимо на всех этапах обучения. 53% полагают, что при обучении технической подготовке в баскетболе их применение не эффективно. 32 % находят, что применение этих методов очень важно при обучении технической подготовке в баскетболе и 15% находят их бесполезность. Всего 8% респондентов используют их весьма часто, 10% довольно редко, 75% не используют в своей работе вообще и 7% ответили, что если бы знали эти методы, то использовали бы в своей работе. 68% ответивших, не знают ни одного метода ментального тренинга. 12% знают метод аутогенная тренировка, 8% знают метод идеомоторной тренировки, 12% знают метод мыслительной репетиции.

Педагогическое исследование проводилось на базе МБОУ «СОШ №57 г. Владивостока» в секции по баскетболу общеобразовательной школы в период с сентября 2019 по апрель 2020 г. В эксперименте принимали участие две группы, девочек 5 классов экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) по 15 человек, в возрасте 12-13 лет, занимающиеся по баскетбольной традиционной программе для общеобразовательных учреждений. В экспериментальной группе проводилась работа по овладению ментальных методов (аутогенной (АТ), идеомоторной тренировки (ИТ), ментальный видеотренинг (ВМ), мысленная репетиция соревновательной ситуации) и их применение при обучении техническим элементам среднего и штрафного броска.

Учащиеся ЭГ овладевали ментальным тренингом на четырёх этапах в учебно-тренировочном процессе и домашних заданиях, рассчитанных на самостоятельное овладение, для освоения мышечного и психического расслабления (релаксации) и создания необходимой основы для усвоения программ саморегуляции психического состояния. Этап 1 базисный трехмесячный систематический курс аутотренинга, включающего освоение 6 уровней, где каждый из сеансов базируется на предыдущем. Этап 2 восемь недель тренировочного процесса нацеленных на идеомоторную тренировку и ментальный видеотренинг – мобилизацию и концентрацию внимания, дальнейшее обучение техническим элементам технике броска. Этап 3 (6 недель) овладение базисного курса переходит в развитие и совершенствование ряда важных для спорта качеств с применением мысленной репетиции соревновательной ситуации – уверенности, спокойствия, сосредоточенности. Этап 4 (6 недель) непосредственной психологической подготовки к соревновательной борьбе в бросковых упражнениях на результат, в контрольных и тестовых заданиях – борьба со страхом неуверенности в выполнении навыков и формировании установки на успех в соревнованиях, выработка психологии победителя. График заданий подготавливается по этапам самим тренером.

Испытуемые начали, занимались баскетболом в течение учебного 2018-2019 года, поэтому показатели ОФП и СФП имеют средний результат, а в некоторых тестах даже низкий, по сравнению с занимающимися баскетболистами 12-13 лет в ДЮСШ. Результаты тестирования в группах по программным требованиям ОФП и СФП до педагогическо-

го эксперимента (таблица 1) имеют недостоверность различий между группами ($P>0,05$).
Таблица 1 – Показатели ОФП и СФП контрольной и экспериментальной групп до эксперимента ($n=30$).

№	Тесты	Средние показатели		В ед.	t	Достоверность различий (P)
		КГ (М ± m)	ЭГ (М ± m)			
1	Сгибание разгибание рук, в упоре лежа (кол-во раз)	3,5±0,32	3,4±0,32	0,1	0,25	>0,05
2	Бег 20 м (с)	4,58±0,11	4,59±0,11	0,01	0,06	>0,05
3	Бег 40 с по 2 раза (м)	269 ±4,76	270±5,84	1	0,13	>0,05
4	Прыжок в длину с места (м)	1,46±0,02	1,47±0,02	0,01	0,5	>0,05
5	Челночный бег 30 м 5х6 (с)	12,7±0,17	12,6±0,14	0,1	0,45	>0,05
6	Штрафной бросок 3x10 (кол-во раз)	3,6±0,32	3,5±0,32	0,1	0,22	>0,05
7	Броски с точек 4x10 (кол-во раз)	10,1±0,9	10,2±1	0,1	0,7	>0,05

В сентябре девочки приняли участие в районных межшкольных соревнованиях по баскетболу среди 2007-2008 г. р. Результаты попадания штрафных бросков с игры составили в КГ – 1,6 и ЭГ – 1,7 с разницей в 0,1 ед. ($P>0,05$).

На протяжении первых трех месяцев в занятия ЭГ включался курс аутотренинга 12–15 минут, состоящих из шести уровней от расслабления мышц (ощущение тяжести) до ощущения прохлады в голове (холодный лоб), в котором каждый из освоенных уровней базировался на предыдущем. Для ускорения обучения навыкам релаксации были, использованы также психотехнические упражнения и игры, для закрепления приемов рекомендовались домашние задания. После двух месяцев аутотренинга, с целью ознакомления, в учебный процесс был включен метод идеомоторной тренировки, который проводили в начале занятия 12–15 мин. Следующие восемь недель учебного процесса обучения технике среднего и штрафного броска направлены на применение методов идеомоторной тренировки и ментальный видеотренинг. Аутотренинг проводился в бросковых упражнениях и заключительной части занятия коллективно.

После овладения базисным курсом, следующий этап предназначен для развития и совершенствования ряда, важных для спорта задач – приобретения учащимися уверенности, спокойствия, сосредоточенности при выполнении бросков, с применением метода мысленной репетиции соревновательной ситуации. Все бросковые тесты, контрольные броски на максимальный результат 1x1; 2x2; 5x5 выполнялись после сеанса психотренинга, в свободном положении сидя, или лежа на ковре, в положении на спине руки вдоль туловища, глаза закрыты. Выработка психологии победителя отрабатывалась в соревновательной борьбе в бросковых упражнениях на максимальный результат, в контрольных и тестовых заданиях, где проигравший «наказывался» дополнительными прыжками, бегом и др., а в коллективных бросках вся команда. Поэтому каждый из игроков боролся с неуверенностью и стремился к успеху в выполнении бросковых навыков.

Разнообразие ментальных методов, в отличие от традиционных курсов аутотренинга, позволяет каждое занятие делать непохожим на другое, что поддерживает у спортсменов интерес к процессу и играет дополнительную мотивирующую роль.

Сравнивая показатели КГ и ЭГ после педагогического эксперимента по ОФП и СФП (таблица 2), мы находим, что не все показатели улучшились. Показатели сгибания разгибания рук в упоре лежа увеличилось на 0,9%, что составляет 22,5%, результат оказался достоверным ($P<0,05$), возможно ментальные методы повлияли на волевую подготовку при выполнении тестирования. Остальные показатели: скоростные, скоростно-силовые, координационные обнаружили не достоверные различия ($P>0,05$).

Таблица 2 – Показатели ОФП и СФП у баскетболисток контрольной и экспериментальной групп после эксперимента ($n=30$).

№	Тесты	Средние показатели		В ед.	В %	t	Достоверность различий (P)
		КГ (М ± m)	ЭГ (М ± m)				
1	Сгибание разгибание, в упоре лёжа (кол-во раз)	3,9±0,32	4,8±0,22	0,9	22,5	2,3	<0,05
2	Бег 20 м (с)	4,4±0,1	4,35±0,09	0,05	1,13	0,37	>0,05

№	Тесты	Средние показатели		В ед.	В %	t	Достоверность различий (P)
		КГ (М ± m)	ЭГ (М ± m)				
3	Бег 40 с по 2 раза (м)	271±4,55	277±6,17	6	0,22	0,7	>0,05
4	Прыжок в длину с места (м)	1,48±0,02	1,52±0,02	0,04	2,7	1,41	>0,05
5	Челночный бег 30 м 5х6 (с)	12,4±0,16	12,1±0,12	0,3	2,4	1,5	>0,05
6	Штрафной бросок 3х10 (кол-во раз)	4,3±0,32	5,2±0,22	0,9	20,9	2,4	<0,05
7	Броски с точек 4х10 (кол-во раз)	13,8 ± 1	17,3±1,1	3,5	25,3	2,3	<0,05

На показатели СФП, где необходима техника и точность, ментальные методы оказали свое положительное влияние. Штрафной бросок в КГ после эксперимента составил 4,3, а в ЭГ 5,1 попаданий, повышение на 0,9 ед., что составляет 20,9% (P<0,05). Результат средних бросков с точек увеличился на 3,5 ед., это составило 25,3% (P<0,05).

В конце эксперимента, на весенних каникулах, девочки КГ и ЭГ приняли участие в школьных соревнованиях районного уровня данного возраста. Результаты технических действий фиксировались в протоколах: попадания штрафных, средних бросков и промахи. Результаты точности попадания штрафных и средних бросков в соревновательных условиях должны подтвердить влияние воздействий ментального тренинга на процесс обучения техническим элементам, повышение результативности и надежности попадания штрафного и среднего броска (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели точности штрафных бросков в соревновательных условиях контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

№	Тесты	Средние показатели		В ед.	В %	t	Достоверность различий (P)
		КГ (М ± m)	ЭГ (М ± m)				
1	Штрафной бросок на соревнованиях (кол-во раз)	2,3±0,11	3,8±0,32	1,5	65,2	4,4	<0,01
2	Средние броски (кол-во раз)	1,2±0,26	2,1±0,22	0,9	75,0	2,9	<0,05

Увеличение попаданий штрафных бросков в соревновательных условиях в ЭГ произошло на 1,5 ед., что составляет 65,2% (P<0,01), средних бросков на 0,9 ед. или 75% (P<0,05).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ анкетных данных тренеров-преподавателей, учителей физической культуры, инструкторов по физической культуре позволяет выявить актуальность включения методов ментального тренинга в обучении двигательным действиям юных баскетболисток в школьных секциях и ДЮСШ.

Применение методов ментального тренинга в процессе обучения техническим действиям баскетболисток показало их эффективность, как в обучении техническим элементам броска, так и в выполнении двигательных действий в соревновательных условиях.

Материалы исследования могут быть использованы для разработки методических рекомендаций по обучению, совершенствованию технических действий и соревновательной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бундзен П.В. Система психотренинга и психопрофилактики «Ментальный тренинг» / П.В. Бундзен, М.А. Бендюков, А.И. Кирюшин // Вестник спортивной медицины России. – 2004. – № 1-2. – С. 35–38.
2. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зацюрский. – 3-е изд. – Москва : Советский спор, - 2009. – 200 с.
3. Маньшин Б.Г. Применение компьютерных систем в оценке подготовленности баскетболисток к соревновательной деятельности / Б.Г. Маньшин // Инновации и традиции в современном физкультурном образовании: материалы Межвуз. науч. практич. конф. с междунар. участием (Москва, 24 марта 2021 г.) – изд. Москва : Московский педагогический государственный университет, – 2021. – С. 179–184.
4. Унесталь Л.Э. Основы ментального тренинга в спорте / Д.Э. Унесталь. – Санкт-Петербург : СПбНИИФК, 2002. – 25 с.

REFERENCES

1. Bundzen, P.V. and Bendyukov, M.A. and Kiryushin, A.I. (2004), System of psychotraining and psychoprophylaxis "Mental training", *Bulletin of Sports Medicine of Russia*, No.1-2, pp. 35–38.
2. Zatsiorsky, V.M. (2009), *Physical qualities of an athlete: fundamentals of theory and methods of education*, 3rd ed., Soviet Sport, Moscow.
3. Manshin, B.G. (2021), "The use of computer systems in assessing the fitness of basketball players for competitive activity", *paper presented at the Conference innovations and traditions in modern physical education*, publisher, Moscow State Pedagogical University, Moscow, pp. 179–184.
4. Unestal, L.E. (2002), *Fundamentals of mental training in sports*, St. Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture, St. Petersburg.

Контактная информация: bgm-007@mail.ru

Статья поступила в редакцию 05.03.2022

УДК 796.012.2

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
СТУДЕНТОВ УЧИЛИЩА ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА**

Елена Евгеньевна Марченко, старший преподаватель, Дмитрий Викторович Выприков, кандидат педагогических наук, доцент, Рустам Илдарович Заппаров, старший преподаватель, Павел Александрович Кондратьев, преподаватель, Юлия Андреевна Польщикова, старший преподаватель, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва.

Аннотация

Введение. Координационные способности – это совокупность физиологических, психологических, морфологических свойств организма, которые обеспечивают двигательную деятельность человека. Развитие координационных способностей – основное условие подготовки детей к жизни и учебе в школе. Своевременное формирование системы физического воспитания, посредством физических упражнений позволяет избежать проблем в развитии детей. Цель исследования: теоретически и экспериментально обосновать применение экспериментальной методики занятий для развития координационных способностей студентов училища олимпийского резерва. Материал и методы: Исследование проводилось на базе ГБПОУ «МССУОР №1» МОСККОМСПОРТА с мая 2021 по декабрь 2022 года. В нашем эксперименте приняли участие 20 студентов, по 10 человек в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах. Методы: анализ научной и методической литературы, педагогический эксперимент, методы математической статистики, анализ и обобщение полученных результатов. Результаты исследования: Под влиянием занятий у школьников группы ЭГ зафиксировали улучшение всех показателей по сравнению с исходным уровнем. Выводы: Под влиянием занятий у студентов ЭГ зафиксировали улучшение всех показателей по сравнению с исходным уровнем. Это улучшение показателей доказывает эффективность использования разработанной методики для развития координационных способностей у студентов училища олимпийского резерва.

Ключевые слова: студенты, физическая подготовка, координационные способности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p257-260

**METHODOLOGY FOR DEVELOPING THE COORDINATING ABILITIES OF
STUDENTS OF THE OLYMPIC RESERVE SCHOOL**

Elena Evgenyevna Marchenko, the senior teacher, Dmitry Viktorovich Vyprikov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Rustam Ildarovich Zapparov, the senior teacher, Pavel Aleksandrovich Kondratiev, the teacher, Yulia Andreevna Polshchikova, senior teacher, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Abstract

Introduction. With low or deep vision pathology in adolescents, decrease in functional and motor development is revealed, dysfunction of coordination of movements is noted, in contrast to healthy adolescents. To date, the specifics of the development, education, and upbringing of children with visual impairments, mainly of primary school age, have been studied, and little research has been carried out on adolescents of 14-15 years old. Although, it is this age that needs the close attention of teachers and scientists. **Purpose of the research:** to theoretically and experimentally substantiate the use of the experimental methodology of playing basketball for the development of coordination abilities of adolescents with visual pathology. **Material and methods:** The study was conducted on the basis of GBPOU "MSSUOR No. 1" of MOSCOW SPORT from May 2021 to December 2022. 20 students took part in our experiment, 10 people each in the control (CG) and experimental (EG) groups. **Methods:** the analysis of scientific and methodical literature, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics, analysis and generalization of the obtained results. **Results of the research:** Under the influence of classes, schoolchildren from the EG group recorded improvement in all indicators compared to the initial level. **Conclusions:** Under the influence of classes, students from the EG showed an improvement in all indicators compared to the initial level. This improvement in indicators proves the effectiveness of using the developed methodology for developing coordination abilities among students of the Olympic reserve school.

Keywords: students, physical training, coordination abilities.

ВВЕДЕНИЕ

Координационные способности – это совокупность физиологических, психологических, морфологических свойств организма, которые обеспечивают двигательную деятельность человека. Развитие координационных способностей – основное условие подготовки детей к жизни и учебе в школе. Своевременное формирование системы физического воспитания, посредством физических упражнений позволяет избежать проблем в развитии детей. Стремительные темпы развития общества предъявили специфические условия к физической и функциональной подготовке студентов к выбранной профессии, среди которых имеют значение показатели здоровья, обусловленные соответствующим уровнем физического развития и физической подготовленности.

Цель исследования: теоретически и экспериментально обосновать применение экспериментальной методики занятий для развития координационных способностей студентов училища олимпийского резерва.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эксперимент проводился на базе ГБПОУ «МССУОР №1» МОСКОМСПОРТА с мая 2021 по декабрь 2022 года. В тестировании приняли участие 20 студентов, по 10 человек в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах. **Методы:** анализ научной и методической литературы, педагогический эксперимент, методы математической статистики, анализ и обобщение полученных результатов.

Комплекс включал следующие упражнения:

1. Прыжки на скакалке. Комплексы скиппинга выполнялись ЭГ в подготовительной части каждого учебного занятия.

Комплекс скиппинга №1 (1 минута прыжки, 3 минуты отдыха):

Прыжки полуоборотами вправо, влево.

Прыжок ноги вместе, скакалка вверх – ноги врозь.

Прыжок на левой ноге, правой ноге, вращение вперед, назад.

Прыжок на левой, с одновременным подскоком на правой.

Прыжок ноги врозь, прыжок ноги скрестно (левая впереди, правая впереди).

Поворот после промежуточного прыжка.

Комплекс скиппинга №2 (1 минута прыжки, 4 минуты отдыха):

Прыжки на месте, в движении, вперед, назад.

Прыжки с высоким подниманием бедра.

Прыжки с захлестом голени.

На 1, 2, 3 – прыжки на двух, на 4 – двойное вращение, 5 – прыжки вперед, левым боком, спиной вперед, правым боком, 6 – прыжки на левой, с одновременным подскоком на правой [6, 10].

2. Передача мяча в парах. Учащиеся встают лицом друг к другу на расстоянии 3 м с мячом в руках. По сигналу выполняются передача мяча партнеру от груди правой рукой, по второму сигналу левой рукой. Длительность упражнения составляет по 1 минуте на каждую руку.

3. Челночный бег «удавка». По сигналу выполняется бег от лицевой линии до штрафной линии и обратно, от лицевой до середины площадки обратно до штрафной, от штрафной линии до противоположной штрафной обратно до середины зала, от середины зала финишная прямая до лицевой линии. Упражнение выполняется на время, в количестве 2 раз через 3 минуты отдыха. Для оценки уровня координационных способностей использовались следующие тесты: прыжок вверх, челночный бег 3x10 м, бег 20 м, тест на сохранение равновесия, тест на точность попадания в цель [8, 9].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под влиянием занятий у студентов ЭГ зафиксировали улучшение всех показателей по сравнению с исходным уровнем (таблица).

Таблица – Сравнительный анализ результатов конечного уровня координационных способностей студентов училища олимпийского резерва КГ и ЭГ

Показатели	Исходный уровень			Конечный уровень			*
	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	Разница	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	Разница	
Прыжок вверх, см	29,7±0,8	29,5±0,6	0,2	29,8±1,04	33,5±2,9	3,7	≤0,05
Челночный бег 3x10 м, с	6,68±0,06	6,67±0,08	0,01	6,61±0,13	6,4±0,19	0,21	≤0,05
Бег 20 м, с	3,9±0,15	3,8±0,15	0,1	3,77±0,15	3,55±0,4	0,22	≤0,05
Тест на сохранение равновесия, с	51,6±5,15	51,8±4,12	0,2	56,6±5,11	100,4±9,41	43,8	≤0,05
Тест на точн. попад. в цель, балл	2,2±0,37	2,3±0,37	0,1	2,8±0,37	3,6±0,24	0,8	≤0,05

Примечание: X – среднее арифметическое значение, σ – среднее квадратическое отклонение, ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа; * – достоверность различий (p<0,05).

В ходе исследования по всем пяти тестам у студентов ЭГ наблюдается более значимый прирост показателей: в прыжках вверх – на 4 см; в челночном беге (3x10 м) – на 0,27 с.; в беге на 20 м – на 0,25 с.; в тесте на сохранение равновесия – на 48,6 с. и в тесте на точность попадания в цель на 1,3 балла.

ВЫВОДЫ

Под влиянием занятий у студентов ЭГ зафиксировали улучшение всех показателей по сравнению с исходным уровнем. Это улучшение показателей доказывает эффективность использования разработанной методики для развития координационных способностей у студентов училища олимпийского резерва.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационные технологии в организации контроля за функциональным состоянием юных спортсменов : монография / М.В. Артеменко, С.В. Алехина, В.Г. Белов [и др.]. – Курск : Учитель, 2014. – 146 с.
2. Буров, А.Г. Модель управления физкультурно-оздоровительной деятельностью в вузе / Буров А.Г. // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 4 (68). – С. 14–16.
3. Здоровьесберегающие технологии в процессе иноязычной подготовки / Е.А. Гаврилова, Ю.Н., Бузина К.В. Тростина, Л.Г. Ким // Актуальные проблемы, современные тенденции развития национальных проектов : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Москва, 2020. – С. 376–381.
4. Евстигнеева Е.А. Адаптивная физическая культура как способ оздоровления людей / Е.А. Евстигнеева, Л.Г. Ким // Совершенствование системы физического воспитания, спортивной тренировки, туризма, психологического сопровождения и оздоровления различных категорий насе-

ления : сборник статей XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Сургут, 2019. – С. 146–149.

5. Формирование универсальной компетенции на занятиях физической культурой у студентов специальной медицинской группы непрофильного университета / И.В. Кутын, Е.М. Андропова, О.В. Шиманский, Т.В. Голушко, Е.Ю. Колганова // Современное педагогическое образование. – 2019. – № 8. – С. 57–59.

6. Лубышев Е.А. Спортивные и подвижные игры в оптимизации скоростно-силовой подготовки юных волейболистов / Е.А. Лубышев, А.В. Титовский, И.М. Бодров, С.П. Голубничий // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 9. – С. 21–23.

7. Федеральная служба государственной статистики : сайт. – Москва, 2014. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 14.02.2020).

8. Попов С.Н. Оздоровительная физическая культура как средство и метод совершенствования произвольной регуляции деятельности у младших школьников / С.Н. Попов, И.В. Кутын // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – № 8. – С. 42–45.

9. Ткаченко С.А. Оздоровительная физическая культура как средство формирования базовых элементов учебной деятельности детей младшего школьного возраста / С.А. Ткаченко, И.В. Кутын // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – № 3. – С. 64.

10. Фатех З. Совершенствование координационных способностей спортсменов в командно-игровых видах спорта на этапе спортивной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Фатех Зерег. – Москва, 2018. – 24с.

REFERENCES

1. Artemenko, M.V., Alehina, S.V., Belov, V.G., et al (2014), *Innovative technologies in the organization of control over the functional state of young athletes: monograph*, Teacher, Kursk.

2. Burov, A.G. (2018), "Model of management of physical culture and health-improving activities in the university", *Physical culture and health*, No. 4 (68), pp. 14–16.

3. Gavrilova, E.A., Buzina, Yu.N., Trostina, K.V. and Kim, L.G. (2020), "Health-saving technologies in the process of foreign language training", *Actual problems, modern trends in the development of national projects, materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation*, Moscow, pp. 376–381.

4. Evstigneeva, E.A. and Kim, L.G. (2019), "Adaptive physical culture as a way to improve people's health", *Improving the system of physical education, sports training, tourism, psychological support and health improvement of various categories of the population, collection of articles of the XVIII All-Russian scientific-practical conference with international participation*, Surgut, pp. 146-149.

5. Kutin, I.V., Andropova, E.M., Shimansky, O.V., Golushko T.V. and Kolganova E.Yu. (2019), "Formation of universal competence in physical culture lessons among students of a special medical group of a non-core university", *Modern pedagogical education*, No. 8, pp. 57–59.

6. Lubyshchev, E.A., Titovsky, A.V., Bodrov, I.M. and Golubnichy, S.P. (2020), "Sports and outdoor games in optimization of speed-strength training of young volleyball players", *Theory and practice of physical culture*, No. 9, pp. 21–23.

7. Official site "Federal State Statistics Service", available at: <https://rosstat.gov.ru/> (data accessed of 02/14/2020).

8. Popov S.N. and Kutin I.V. (2012), "Health-improving physical culture as a means and method of improving the voluntary regulation of activity in young schoolchildren", *Physiotherapy and sports medicine*, No. 8, pp. 42–45.

9. Tkachenko S.A. and Kutin I.V. (2011), "Health-improving physical culture as a means of forming the basic elements of the educational activity of children of primary school age", *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 3, pp. 64.

10. Fateh, Z. (2018), *Improvement of coordination abilities of athletes in the team-team sports at the stage of sports specialization*, dissertation, Moscow.

Контактная информация: referee8888@mail.ru

Статья поступила в редакцию 07.03.2022

УДК 796.092

ФЕНОМЕНЫ «СПОНТАННОСТИ» И «ЛОГИЧНОСТИ» В УСТАНОВЛЕНИИ МИРОВЫХ РЕКОРДОВ (НА ПРИМЕРЕ ПРЫЖКА В ДЛИНУ)

Елена Вячеславовна Мачканова, кандидат педагогических наук, доцент, Владимир Соломонович Рубин, кандидат технических наук, профессор, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Москва

Аннотация

Статья представляет собой анализ и обобщение материалов, связанных с установлением мировых рекордов, чтобы определить предпосылки достижений этих результатов спортсменами. За основу исследования была взята спортивная дисциплина легкой атлетики – прыжок в длину. Цель исследования – выявление закономерностей в установлении мировых рекордов. По итогам исследования динамики мировых рекордов в прыжках в длину с 1901 до 2020 г. было установлено, что мировым рекордам предшествует две основные тенденции. Одна из них в большей степени связана с появлением нового инвентаря и оборудования, совершенствованием технологии построения тренировочного процесса, уточнением технических характеристик соревновательного упражнения и др. Другая тенденция основана на появлении уникальных экстраординарных, чрезвычайно одаренных спортсменов. Первая закономерность была условно определена как «логичность», а вторая – «спонтанность». Было установлено на примере анализа рекордов мира в прыжках в длину у мужчин, что для закономерности «логичности» характерны показатели прироста к наивысшему результату в пределах до 1%, для закономерности «спонтанности» – более 1%. Закономерность «спонтанности» распространяется на 26% от всех мировых рекордов в прыжках в длину у мужчин.

Ключевые слова: мировые рекорды, закономерности, легкая атлетика, прыжок в длину.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p261-264

PHENOMENON OF “SPONTANEITY” AND “LOGICALITY” IN SETTING WORLD RECORDS (USING THE EXAMPLE OF LONG JUMP)

Elena Vyacheslavovna Machkanova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Vladimir Solomonovich Rubin, the candidate of technical sciences, professor, Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism, Moscow

Abstract

The article presents the analysis and generalization of materials related to setting world records in order to determine the conditions for achieving these results by athletes. The research was based on the athletic discipline of athletics – the long jump. The purpose of the study is to identify patterns in setting world records. According to the results of the study of the dynamics of world records in long jump from 1901 to 2020, it was found that the appearance of world records is preceded by two main trends. One of them is more connected with the appearance of new inventory and equipment, the improvement of the technology of building the training process, the refinement of the technical characteristics of the competitive exercise, etc. Another trend is based on the emergence of unique extraordinary, extremely gifted athletes. The first pattern was conditionally defined as "logicality", and the second - "spontaneity". It was established by the example of the analysis of the world records in the men's long jump that the pattern of "logicality" is characterized by growth rates to the highest result in the range of up to 1%, for the pattern of "spontaneity" - more than 1%. The pattern of "spontaneity" extends to 26% of all world records in men's long jump.

Keywords: world records, patterns, athletics, long jump.

ВВЕДЕНИЕ

Исследование феномена мировых рекордов позволяет расширить наши представления о возможностях человеческого организма и наметить пути их дальнейшего совершенствования. В наших публикациях [1, 2] мы определили наиболее вероятные интервалы времени между установлениями мировых рекордов в отдельных спортивных

дисциплинах с четкими единицами измерения. В настоящем исследовании мы попытаемся сформулировать некоторые закономерности, раскрывающие сущность такого уникального явления как мировые достижения, что является целью работы. Методы исследования – ретроспективный анализ мировых рекордов в легкой атлетике, методы математико-статистической обработки данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно существующим представлениям специалистов в сфере спорта высших достижений установлению мировых рекордов предшествует повышение плотности и восходящая динамика лучших и средних результатов десятки сильнейших спортсменов, что, прежде всего, связывают с обострением конкуренции в виде спорта или дисциплине. В то же время, если вспомнить хронику событий, связанных с демонстрацией отдельных рекордных достижений, то можно констатировать, что далеко не всегда им соответствовали указанные выше общепринятые представления об установлении мировых рекордов. Вспомним в качестве примера имена таких феноменальных спортсменов, как Джесси Оуэнс в беге на короткие дистанции и прыжках в длину, Боб Бимон в прыжках в длину, Гриффит Джойнер в беге на короткие дистанции, Юрген Шульц в метании диска, Джонатан Эдвардс в тройном прыжке, Ян Железны в метании копья или Усейн Болт в беге на короткие дистанции. Рекорды этих спортсменов были неожиданны как для общественности, так и для специалистов в сфере спорта высших достижений.

В большинстве исследований относительно высших достижений спортсменов основное внимание уделяется анализу системы спортивной тренировки, соревнований, вне-тренировочных и внесоревновательных факторов, способствующих установлению мировых рекордов. В нашем исследовании мы сосредоточим внимание на выявлении и обосновании отдельных закономерностей, свойственных уникальным достижениям.

На рисунке 1 в качестве примера представлена динамика мировых рекордов в прыжках в длину у мужчин, начиная с 1901 г.

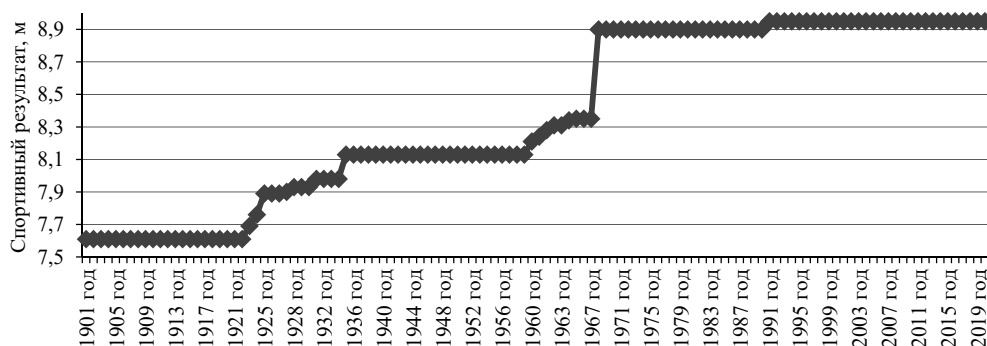
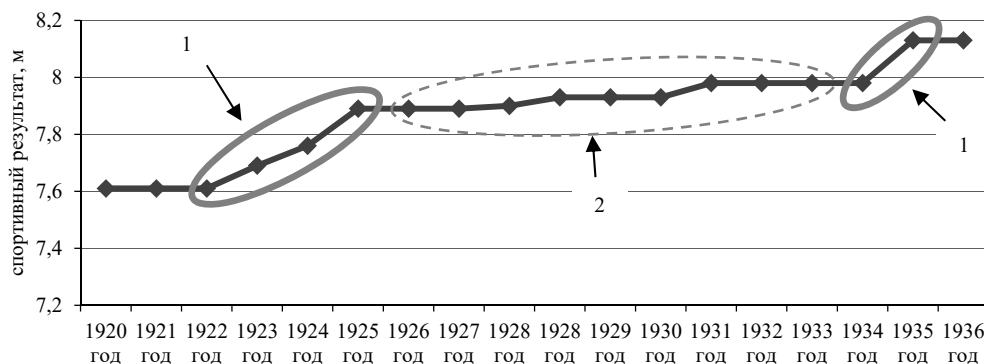


Рисунок 1 – Динамика мировых рекордов в прыжках в длину у мужчин

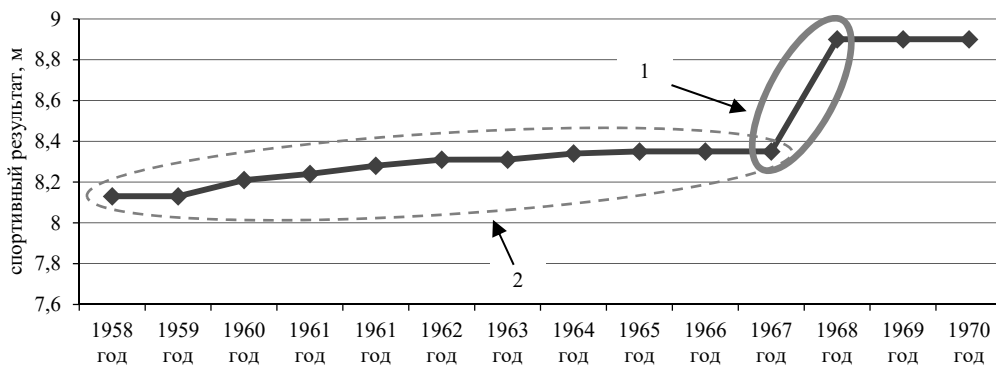
Как видно из рисунка 1, установлению мировых рекордов предшествует две основные тенденции в их динамике по годам. Первая, по-видимому, в большей степени связана с развитием вида спорта – появлением нового инвентаря и оборудования, совершенствованием технологии построения тренировочного процесса, уточнением технических характеристик соревновательного упражнения и др. Вторая тенденция основана на появлении уникальных экстраординарных спортсменов, чрезвычайно одаренных двигательной и физически. Для подтверждения выдвинутых предположений рассмотрим фрагмент рисунка 1, наиболее наглядно показывающий наличие двух закономерностей, указанных выше (рисунок 2).



Примечание: 1 – закономерность «спонтанности» установления рекордов, 2 – закономерность «логичности» установления рекордов.

Рисунок 2 – Динамика мировых рекордов в прыжках в длину у мужчин с 1920 по 1936 год

Как следует из рисунка 2, установление рекордов в 1923–1925 гг. характеризует первую закономерность, ее можно условно назвать «спонтанностью». В эти годы высшие достижения устанавливались разными спортсменами, входящими в зону универсальных возможностей – в 1923 г. рекорд поставил Эдвин Гордин (7,69 м), в 1924 г. – Роберт Лежандр (7,76 м), в 1925 г. – Уилл де Харт Хаббард (7,89 м). Начиная с 1926 года до 1934 года включительно, наблюдается вторая закономерность в развитии мировых достижений, «логическая». В течение 8 лет разные спортсмены постепенно повышали уровень мирового рекорда. Затем в 1935 году Джесси Оуэнс показывает результат 8,13 м, резко изменяя динамику мировых достижений, здесь мы видим вновь проявление «спонтанности» установления рекордов. Аналогичные закономерности наглядно представлены на рисунке 3, на котором выделен другой фрагмент динамики мировых достижений с 1958 до 1970 года.



Примечание: 1 – закономерность «спонтанности» установления рекордов, 2 – закономерность «логичности» установления рекордов.

Рисунок 3 – Динамика мировых рекордов в прыжках в длину у мужчин с 1958 по 1970 год

Рисунок 3 отражает обе закономерности установления мировых рекордов – «логичности» (до 1967 года включительно) и «спонтанности» (1968 г.). «Спонтанность» связана с именем Боба Бимона, результат которого никак нельзя назвать логичным, т. е. ожидаемым. Он превзошел все самые смелые прогнозы того времени. Его рекорд можно считать наиболее уникальным на фоне остальных мировых рекордов в прыжках в длину за все время.

При расчете величин прироста мировых рекордов к предыдущим достижениям было установлено, что для закономерности «логичности» характерны показатели приросто-

ста в пределах до 1%, для закономерности «спонтанности» – более 1%. Причем закономерность «спонтанности» распространяется на 26% от всех рекордов.

В результате проведенного исследования были выявлены закономерности установления мировых рекордов, которые схематически представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Закономерности установления мировых рекордов и их основные характеристики

ВЫВОДЫ

Ретроспективный анализ мировых рекордов (на примере прыжков в длину у мужчин) демонстрирует различный характер их динамики на протяжении 120 лет.

Выявлены и научно обоснованы основные закономерности в динамике установления мировых рекордов – «спонтанности» и «логичности».

Было установлено на примере анализа рекордов мира в прыжках в длину у мужчин, что для закономерности «логичности» характерны показатели прироста в пределах до 1%, для закономерности «спонтанности» – более 1%.

Закономерность «спонтанности» распространяется на 26% от всех мировых рекордов в прыжках в длину у мужчин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мачканова Е.В. Вероятность установления мирового рекорда в толкании ядра у мужчин на современном этапе / Е.В. Мачканова, В.С. Рубин // «Наука и инновации – современные концепции»: сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. – Москва, 2021. – С. 64–67.

2. Рубин В.С. Мировые рекорды как область познания уникальных возможностей человека / В.С. Рубин, Е.В. Мачканова // Спортивно-педагогическое образование. – 2021. – № 3. – С. 66–71.

REFERENCES

3. Machkanova, E.V. (2021), “World records as a sphere of understanding the unique abilities of a human being”, *Science and Innovation – modern concepts*, collection of scientific articles based on the results of the International Scientific Forum, Moscow, pp. 64–67.

4. Rubin, V.S. and Machkanova, E.V. (2021), “World records as a field of knowledge of the unique capabilities of a person”, *Sports and Pedagogical Education*, No. 3, pp. 66–71.

Контактная информация: machkanova@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 24.03.2022

УДК 796.015.682:378.172

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЗАНЯТИЙ ТЕННИСОМ НА УРОВЕНЬ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

Илья Николаевич Медведев, доктор медицинских наук, профессор, Владимир Юрьевич Карпов, доктор педагогических наук, профессор, Ольга Геннадьевна Рысакова, кандидат педагогических наук, доцент Эльдар Асафович Аленуров, кандидат социологиче-

Аннотация

Оздоровлению и более полному включению в социум студентов способствуют регулярные физические тренировки. Одним из их вариантов являются регулярные занятия большим теннисом, тренирующие мускулатуру, вырабатывающие точность движений и повышающие адаптационные возможности всех внутренних органов. Цель исследования: оценить воздействие теннисных тренировок на уровень общей физической подготовленности студентов-первокурсников. Методика и организация исследования. В исследование включены 36 соматически здоровых юношей-студентов первого курса университета в возрасте 17-18 лет. Группа наблюдения (18 человек) состояла из юношей, начавших теннисные тренировки 3 раза в неделю. Группа контроля (18 человек) продолжила испытывать физические нагрузки только на университетских занятиях по физической культуре дважды в неделю. Определялись результаты проведения функциональных тестов и стандартных нормативов. Наблюдение за группами велось в течение полугода. Цифровые величины, полученные в ходе исследования, обработаны с помощью корреляционного анализа и критерия Стьюдента (t). Результаты исследования и их обсуждение. Регулярные занятия большим теннисом обеспечили повышение точности движений, улучшение их координации и повысили общую устойчивость тела тренирующихся в пространстве. В результате теннисных тренировок существенно повысился уровень развития дыхательной и мышечной систем организма юных спортсменов. Показатели группы контроля на протяжении всего наблюдения остались без значимой динамики. Выводы. Регулярные занятия теннисом повышают у студентов первого курса уровень физической подготовленности в большей степени, чем традиционные занятия физической культурой.

Ключевые слова: юноши, первокурсники, студенты, теннис, физические возможности, жизненная емкость легких.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p264-270

IMPACT OF TENNIS CLASSES ON THE LEVEL OF FIRST-YEAR STUDENTS' GENERAL PHYSICAL FITNESS

Ilya Nikolaevich Medvedev, the doctor of medical science, professor, Vladimir Yurievich Karpov, doctor of pedagogical science, professor, Olga Gennadievna Rysakova, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Eldar Asafivich Alenurov, the candidate of social science, senior lecturer, Russian State Social University, Moscow

Abstract

Improvement and more complete inclusion in the society of students contribute to regular physical training. One of their options is regular tennis classes, which trains the muscles, develops the accuracy of movements and increases the adaptive capabilities of all internal organs. The purpose of the study: to evaluate the impact of tennis classes on the level of first-year students' general physical fitness. Methodology and organization of the study. The study included 36 somatically healthy male first-year university students aged 17-18 years. The observation group (18 persons) consisted of young men who started tennis classes 3 times a week. The control group (18 persons) continued to experience physical activity only at university physical education classes twice a week. The results of functional tests and standard standards were determined. Groups were followed up for six months. The numerical values obtained during the study were processed using correlation analysis and Student's t-test (t). Results of the study and their discussion. Regular tennis classes provided an increase in the accuracy of movements, an improvement in their coordination and increased the overall stability of the body of those exercising in space. As a result of tennis classes, the level of development of the respiratory and muscular systems of the body of young athletes has significantly increased. The indicators of the control group remained without significant dynamics throughout the observation period. conclusions. Regular tennis classes increase the level of physical fitness among first-year students to a greater extent than traditional physical education classes.

Keywords: young men, first-year students, students, tennis, physical abilities, lung capacity.

ВВЕДЕНИЕ

Интенсификация мышечной активности способна во всех случаях повышать общую жизнеспособность человека, не имеющего патологию [1] и страдающего соматиче-

скими заболеваниями [2]. Это происходит вследствие общей стимуляции внутренних органов, активации мышечной системы и нормализации гемодинамики в капиллярах в условиях систематических физических нагрузок [3]. Учитывая выраженный оздоровительный эффект физических тренировок общество начинает стремиться максимально вовлекать своих членов особенно молодого возраста в регулярные занятия спортом и физическими упражнениями [4]. Ясно, что при увеличении у молодежи мышечной активности возможно оздоровить наиболее работоспособную часть общества, дополнительно увеличив ее трудоспособность [5].

Мониторинг за результатами применения физических нагрузок у большого количества категорий населения удалось получить доказательства их высоких биостимулирующих возможностей [6]. В этой связи формируется большая потребность социума в усовершенствовании вариантов физического оздоровления, общего укрепления человеческого организма в любом возрасте и повышения общей продуктивности трудовой и творческой деятельности [7].

В ходе ряда наблюдений выяснено, что повышение количества движений в течение недели у лиц разного соматического статуса, в том числе здоровых и имеющих признаки патологии, стимулируют во всех случаях адаптационные возможности внутренних органов и целостного организма [8].

Серьезную социальную значимость имеет состояние здоровья студентов, начавших обучение по университетским программам. Особая важность этого вопроса связана с тем, что очень часто студенты-первокурсники имеют низкое физическое развитие, вызванное их высокой включенностью в процесс обучения. Данная ситуация способствует понижению их работоспособности умственной и физической. В тоже время систематические сильные физические тренировки, особенно в игровой форме, усиливают локомоторную функцию и повышают общие физические возможности молодежи [9]. По этой причине существует большая практическая потребность в уточнении результатов регулярных занятий большим теннисом юношей, обучающихся на первом курсе университета.

Цель работы: оценить воздействие теннисных тренировок на уровень общей физической подготовленности студентов-первокурсников.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 36 соматически здоровых юношей-студентов, обучающихся на первом курсе университета (возраст 17-18 лет). Из их числа было сформировано две группы наблюдаемых. В группе наблюдения (18 человек) все юноши приступили к занятиям большим теннисом 3 раза в неделю длительностью не менее 40 минут в дополнение к университетским занятиям физической культурой. В группе контроля (18 человек) находились студенты, которые продолжили испытывать значимую физическую активность только в ходе академических физкультурных занятий в университете по расписанию. Наблюдение за обеими группами велось в течение 6 месяцев. Обследование обеих групп проводилось дважды – при взятии в исследование и при его завершении.

У всех наблюдавшихся в исследовании оценивали результаты традиционных функциональных проб с регистрацией основных нормативов общего физического развития. Состояние дыхательной функции определялось при помощи прибора «Спиро-Спектр», произведенного фирмой НейроСофт (Россия): определяли величину жизненной емкости легких и значение форсированной жизненной емкости легких.

Статистическая обработка результатов исследования была проведена при помощи программы «StatSoft, Inc.» USA методом вариационной статистики в ходе расчета величины критерия Стьюдента (t) и коэффициента корреляции Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для достижения высокого спортивного результата большую роль играет величина жизненной емкости легких. Этот показатель отражает площадь обмена газами в легких.

При его повышении возрастает продуктивность общего газообмена в легких и интенсифицируется метаболизм во всех тканях.

Исходно величина жизненной емкости легких у обследованных была невысока (4,25±0,19 л), указывая на небольшой объем грудной клетки и самих легких (таблица). При этом величина форсированной жизненной емкости легких у них исходно также была невысока (3,81±0,25 л), указывая на невысокую силу мышц, реализующих у обследованных юношей выдох.

При включении в данное исследование у всех юношей имелись невысокие общие физические возможности (таблица). При включении в исследование у них по результатам тестов оказались невысоки скоростно-силовые параметры. Так, исходно обследованные были способны пробегать дистанцию в 30 м за 5,7±0,21 с, дистанцию в 60 м за 10,9±0,70с, были способны прыгнуть в длину на 1,52±0,14 м. При этом исходно у обследованных юношей имелась низкая выносливость. Об этом свидетельствовала небольшая дистанция, которую они были способны пробежать в течение 6 минут (963,6±39,61 м). Также они в исходе оказались способны на небольшое число подтягиваний, выполняемых на перекладине (5,1±0,51 повторений). Об исходной слабости развития у обследованных координационных характеристик свидетельствовали результаты по челночному бегу 4х9 (11,6±0,87 с) и число прыжков, выполняемых с помощью скакалки на протяжении 25 с (25,7±0,62 повторений). Таким образом, имеющиеся исходно уровни всех регистрируемых показателей у юношей-первокурсников говорили о слабости их физического развития на момент взятия в проводимое исследование.

При начале теннисных занятий у юношей в группе наблюдения наибольшую сложность вызывали разные варианты бега, подтягивания на перекладине, а также выполнение быстрых подъемов туловища из положения лежа при условии поддержания четкого ритма дыхания. Также в самом начале регулярных теннисных тренировок в группе наблюдения отмечалось раннее утомление, проявлявшееся значительным количеством ошибок в реализации спортивных движений и в понижении общего уровня внимания.

Таблица – Динамика учитываемых параметров

Показатели физических возможностей	Нач. сост., M±m, n=36	Конечное состояние, M±m	
		Гр. наблюдения, n=18	Гр. контроля, n=18
Форсированная жизненная емкость легких, л	3,81±0,25	5,96±0,23; p<0,01	3,90±0,35
Жизненная емкость легких, л	4,25±0,19	6,26±0,20; p<0,01	4,31±0,26
Дистанция прыжка в длину с места, м	1,52±0,14	2,12±0,12; p<0,01	1,61±0,08
Дистанция бега на протяжении 6 минут бега, м	963,6±39,61	1182,0±42,03; p<0,05	981,0±51,23
Кол-во подтягиваний на перекладине, повторений	5,1±0,51	8,5±0,46; p<0,01	5,4±0,28
Число подъемов туловища из положения лежа за 1 минуту, повторений	24,2±0,92	38,9±1,02; p<0,01	25,3±0,86
Время челночного бега 4х9, с	11,6±0,87	9,1±0,63; p<0,01	11,1±0,78
Число прыжков на скакалке за 25 с, повторений	25,7±0,62	37,8±0,72; p<0,01	28,2±0,79
Дистанция бега на 30м, с	5,7±0,21	4,3±0,08; p<0,01	5,6±0,12
Дистанция бега на 60м, с	10,9±0,70	8,0±0,54; p<0,01	10,3±0,61

Примечание: p – статистическая значимость динамики показателей в течение процесса наблюдения.

При окончании исследования в группе контроля не выявлено статистически значимой динамики отслеживаемых показателей. Через 6 месяцев теннисных занятий в группе наблюдения найдено снижение выраженности чувства утомляемости. Об этом судили по субъективным ощущениям юношей и по уменьшению величины их пульса в условиях тренировок (значение пульса при нагрузке в конце исследования достигало 112,6±5,7 ударов в минуту по сравнению с 135,6±7,2 ударов в минуту в исходе).

Спустя полгода теннисных тренировок в группе наблюдения выявлено увеличение жизненной емкости легких на 47,3% и величины форсированной жизненной емкости легких на 56,4%.

Через полгода теннисных тренировок уровень физического развития юношей группы наблюдения возрос (таблица). Об этом говорило за время наблюдения повышение

скоростно-силовых возможностей теннисистов (снижение на 32,5% времени, затрачиваемого на бег на 30м, ускорение на 36,2% процесса бега на 60м, удлинение на 39,5% дистанции прыжка в длину), нарастание их силовых параметров (увеличение на 66,7% числа выполняемых на перекладине подтягиваний, рост на 60,7% числа совершаемых подъемов туловища из исходного положения лежа в течение 1 минуты), оптимизация их координационных характеристик (ускорение на 27,3% процесса челночного бега, нарастание на 47,1%, количества совершаемых прыжков с помощью стандартной скакалки в течение 25 секунд) и увеличение общей выносливости тренирующихся (нарастание на 22,7% дистанции, пробегаемой на протяжении 6 минут).

Значимым моментом успешности освоения игры в теннис у юношей группы наблюдения можно считать наличие к концу наблюдения корреляции между временем челночного бега и длительностью бега на учитываемые в работе линейные дистанции ($r=0,675$; $p<0,043$). При этом число подскоков на скакалке оказалось корреляционно связано к концу наблюдения с дистанцией совершаемого прыжка в длину ($r=0,517$; $p<0,056$). Также продолжительность бега на учитываемые дистанции обладала у обследованных к концу шестимесячных теннисных тренировок достоверной корреляционной связью с количеством совершаемых ими на перекладине подтягиваний ($r=0,628$; $p<0,059$).

Положительный эффект в процессе занятий большим теннисом отмечался от частого и быстрого перемещения тренирующихся по корту в ходе игры, активной работы плечевого пояса и грудной клетки. Достижаемому позитивному эффекту от тренировок в значительной мере способствовал их выраженный позитивный психологический фон и дружелюбный настрой игроков. В группе юных теннисистов через полгода тренировок возрастала точность выполняемых движений в ходе осуществления бега, ходьбы, прыжков с повышением числа возможных подтягиваний на перекладине. Полученная эффективность тренировок была сильно связана с ростом у юношей уровня общей мышечной тренированности при повышении координации, ловкости, силы и скоростных способностей [8].

В условиях регулярных теннисных тренировок уменьшалась длительность бега на учитываемые дистанции. Достижимый эффект, очевидно, основан на нарастании уровня мышечной тренированности нижних конечностей и грудной клетки, расширении числа освоенных спортивных действий и нарастании общего уровня выносливости юношей [9]. У юношей группы наблюдения через полгода теннисных тренировок удалось получить увеличение уровня локомоторной устойчивости в условиях реализации основных спортивных и бытовых действий. Видимо, в основе данного эффекта у них лежит укрепление вестибулярных процессов и укрепление мышц туловища, реализующих общую устойчивость тела в статике и в динамике [2, 9].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регулярные занятия большим теннисом повышают общие физические возможности юного организма, находящегося в состоянии активной образовательной деятельности. При этом у студентов-первокурсников на фоне теннисных тренировок увеличивались общие двигательные возможности и возрастали параметры кардиореспираторной системы. На этом фоне у обследованных закономерно повышались выносливость, уровни силовых и скоростных возможностей и общая координация движений. Посещение академических занятия по физической культуре не сопровождалось значимыми изменениями учитываемых характеристик, сохранив их на невысоком уровне. В этой связи есть основания утверждать, что регулярные занятия большим теннисом способствуют существенному общему оздоровлению за счет выраженной стимуляции мышечной системы, легких и сердца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булгакова Н.Ж. Возрастная динамика и биологическая зрелость показателей физического развития и специальной работоспособности, лимитирующих скорость плавания / Н.Ж. Булгакова, О.И. Попов // Новые исследования. – 2009.– № 4 (21). – С. 15–22.
2. Махов А.С. Функциональные особенности сердца у физкультурников с нейросенсорной тугоухостью / А.С. Махов, С.Ю. Завалишина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 5. – С. 31.
3. Завалишина, С.Ю. Функциональные особенности эритроцитов у здоровых молодых людей, не тренирующихся физически / С.Ю. Завалишина, Т.С. Фадеева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2011.– № 2.– С. 55–62.
4. Комарова, Н.А. Характеристика функционального состояния дыхательной системы спортсменов-игровиков с разными соматотипами / Н.А. Комарова, С.И. Погодин // Science Time. – 2017.– № 4 (40). – С. 135–140.
5. Influence of Regular Feasible Physical Activity on the Platelet's Functional Activity of the Second Mature Age People / V.Yu. Karpov, S.Yu. Zavalishina, A.V. Dorontsev, N.N. Voronova, A.M. Shulgin, V.I. Sharagin, R.V. Kozyakov // Systematic Reviews in Pharmacy. – 2020. – №11 (8). – P. 439–445.
6. Физиологические характеристики студентов с тугоухостью, занимающихся спортивной ходьбой / Н.Г. Пряникова, С.Ю. Завалишина, Л.А. Сергеева, О.А. Разживин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 6 (196). – С. 251–256.
7. Effects of regular exercise on functional activity of cardio-vascular system / V.Y. Karpov, S.Y. Zavalishina, A.V. Romanova, I.R. Pozdnyakova, R.V. Kozjakov, V.I. Sharagin // International Journal of Pharmaceutical Research. – 2021. – T. 13, № 1. – С. 408–412.
8. Шамсутдинова М.Е. Особенности параметров внешнего дыхания у мужчин с различным уровнем физической работоспособности и выносливости / М.Е. Шамсутдинова, И.В. Мирошниченко // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2016. – № 11.– С. 75–79.
9. Influence of physical exercise on the activity of brain processes / N.V. Vorobyeva, T.I. Glagoleva, G.S. Mal, S.Y. Zavalishina, I.I. Fayzullina // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – T. 9, № 6. – С. 240–244.

REFERENCES

1. Bulgakova, N.Zh. and Popov, O.I. (2009), “Age dynamics and biological maturity of physical development indicators and special performance limiting swimming speed”, *New Research*, No. 4 (21), pp. 15–22.
2. Makhov, A.S. and Zavalishina, S.Yu. (2021), “Functional features of heart of physical education teachers with sensorineural hearing loss”, *Theory and practice of physical culture*, No. 5, pp. 31.
3. Zavalishina, S.Yu. and Fadeeva, T.S. (2011), “Features erythrocytes in young people without physical training”, *RUDN Journal of ecology and life safety*, No.2, pp.55-62.
4. Komarova, N.A. and Pogodin, S.I. (2017), “Characteristics of the functional state of the respiratory system of athletes-playing with different somatotypes”, *Science Time*, No. 4 (40), pp. 135–140.
5. Karpov, V.Yu., Zavalishina, S.Yu., Dorontsev, A.V., Voronova, N.N., Shulgin, A.M., Sharagin, V.I. and Kozyakov, R.V. (2020), “Influence of Regular Feasible Physical Activity on the Platelet's Functional Activity of the Second Mature Age People”, *Systematic Reviews in Pharmacy*, Vol. 11, No. 8, pp. 439–445.
6. Pryanikova, N.G., Zavalishina, S.Yu., Sergeeva, L.A. and Razjivin, O.A. (2021), “Deaf students' physiologically characteristics during the practicing of sports walking”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 196, No. 6, pp. 251-256.
7. Karpov, V.Y., Zavalishina, S.Y., Romanova, A.V., Pozdnyakova, I.R., Kozyakov, R.V. and Sharagin, V.I. (2021), “Effects of regular exercise on functional activity of cardio-vascular system”, *International Journal of Pharmaceutical Research*, Vol. 13, No. 1, pp. 408–412.
8. Shamsutdinova, M.E. and Miroshnichenko, I.V. (2016), “Features of external respiratory parameters in men with different levels of physical performance and endurance”, *Bulletin of the Orenburg State University*, No. 11, pp. 75–79.
9. Vorobyeva, N.V., Glagoleva, T.I., Mal, G.S., Zavalishina, S.Y., Fayzullina, I.I. (2018), “Influence of physical exercise on the activity of brain processes”, *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*.

УДК 796.332

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВЕДЕНИЮ МЯЧА ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 10-11 ЛЕТ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ПОВЫШЕННОЙ КООРДИНАЦИОННОЙ СЛОЖНОСТИ

Станислав Николаевич Милованов, старший преподаватель, Оксана Сергеевна Михеева, доцент, Екатерина Сергеевна Илюшина, студентка, Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

Аннотация

Введение. Высокий уровень маневренности и стремительность атакующих действий в современном футболе заключается в умении разнообразного владения мячом, передвижениями по игровому полю, точными передачами и ударами. Уровень технических действий, игрового мышления в футболе рассматривается в овладении качественными характеристиками в виде освобождения от опеки соперника, умения развивать атакующие действия и результативно их завершать. Недостаточный уровень владения перечисленными умениями, имеет тенденцию снижения востребованности футболиста в силу отсутствия компетентности. Цель исследования. В теоретической форме совершенствовать методику обучения ведению мяча юных футболистов 10-11 лет, с включением средств повышенной координационной сложности и в рамках апробации выполнить проверку её эффективности. Методика и организация исследования. Апробация методики проводилась на базе МБУ «Спортивная школа по игровым видам спорта» г. Абакана, Республика Хакасия. Выборка испытуемых – футболисты 10-11 лет, занимающихся в учебно-тренировочных группах 1 года обучения, общий стаж занятий 3 года в группах начальной подготовки. Экспериментальная группа включала в себя 10, контрольная группа 11 спортсменов, недельный цикл занятий – 5 тренировок в объеме 12 академических часов. Методические особенности обучения специфическим видам ведения мяча на основе применения средств повышенной координационной сложности, заключаются в совершенствовании с уже разработанной в футболе классификацией и содержат в себе комплексы специальных упражнений повышенной координационной сложности. Результаты исследования и их обсуждение. По окончании экспериментального исследования был произведен математический анализ показателей, определены существенные различия по всем исследуемым направлениям у спортсменов экспериментальной группы с достоверностью $p < 0,05$, контрольной группе прирост незначителен, с достоверностью различий $p > 0,05$. Выводы. Полученные результаты в исследовании позволили констатировать, что предложенная нами экспериментальная методика оказала эффективное воздействие на двигательную сферу юных футболистов 10-11 лет, показатели владения мячом в период выполнения ведения с использованием элементов повышенной сложности имеют высокий уровень качественного исполнения.

Ключевые слова: футбол, спортивная школа, спортсмены 10-11 лет, учебно-тренировочная группа, педагогическое тестирование.

DOI: [10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p270-274](https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p270-274)

FEATURES OF TEACHING BALL DRIVING TO YOUNG FOOTBALL PLAYERS AGED 10-11 YEARS ON THE BASIS OF THE USE OF MEANS OF INCREASED COORDINATION COMPLEXITY

Stanislav Nikolaevich Milovanov, the senior teacher, Oksana Sergeevna Mikheeva, the do-cent, Ekaterina Sergeevna Ilyushina, the student, N.F. Katanov Khakass State University, Aba-kan

Abstract

Introduction. The high level of maneuverability and swiftness of attacking actions in modern football consists in the ability to use a variety of ball possession, movements on the playing field, accurate passes and strikes. The level of technical actions, game thinking in football is considered in mastering qualitative characteristics in the form of liberation from the guardianship of the opponent, the ability to develop attacking actions and effectively complete them. Insufficient level of proficiency in the listed skills tends to decrease the demand for a football player due to lack of competence. The purpose of the study. In the theoretical form, to improve the methodology of teaching ball driving to young football players aged 10-11 years, with the inclusion of means of increased coordination complexity and, as part of the approbation, to verify its effectiveness. Methodology and organization of the study. The testing of the methodology was carried out on the basis of the MBU "Sports School for game sports" in Abakan, Republic of Khakassia. The sample of subjects - football players aged 10-11 years old, engaged in training groups of 1 year of training, total experience of 3 years of training in groups of initial training. The experimental group included 10, the control group 11 athletes, a weekly cycle of classes - 5 trainings in the amount of 12 academic hours. The methodological features of teaching specific types of ball driving based on the use of means of increased coordination complexity consist in improving with the classification already developed in football and contain complexes of the special exercises of increased coordination complexity. The results of the study and their discussion. At the end of the experimental study, the mathematical analysis of the indicators was performed, significant differences in all the studied areas were determined in the athletes of the experimental group with a confidence of $p < 0.05$, the increase in the control group was insignificant, with a confidence of differences of $p > 0.05$.

Keywords: football, sports school, athletes aged 10-11, training group, pedagogical testing.

ВВЕДЕНИЕ

Высокий эмоциональный фон может содержаться непосредственно только при реализации игровых матчей, особенно это выражено в футболе, в основном это обеспечивается наличием технического и тактического мастерства игроками, особенно при проявлении импровизации. Поэтому совокупность указанных направлений, акцентирует высокие требования к виду спортивной деятельности и накопленному техническому арсеналу двигательной работы, который необходим при решении задач в создавшейся игровой ситуации. В настоящее время детско-юношеский футбол находится в стадии активного развития, поэтому этот процесс требует постоянного совершенствования техники и тактики игры, в том числе, двигательной подготовленности спортсменов [1, 4, 5].

Высокий уровень маневренности и стремительность атакующих действий в современном футболе заключается в умении разнообразного владения мячом, передвижениями по игровому полю, точными передачами и ударами. Уровень технических действий, игрового мышления в футболе рассматривается в овладении качественными характеристиками в виде освобождения от опеки соперника, умения развивать атакующие действия и результативно их завершать. Недостаточный уровень владения перечисленными умениями, имеет тенденцию снижения востребованности футболиста в силу отсутствия компетентности [2, 3].

В процессе изучения проблемы, было выявлено, что современные программы, не содержат в себе методические рекомендации по обучению юных футболистов техническим элементам с повышенной координационной сложностью. Таким образом, возникло несоответствие между существующими современными требованиями к уровню технической подготовки юных футболистов и недостаточным обеспечением научно-обоснованного материала по применению средств повышенной координационной сложности владения мячом, которые успешно могут использоваться в игровых ситуациях.

Цель исследования – в теоретической форме совершенствовать методику обучения ведению мяча юных футболистов 10-11 лет, с включением средств повышенной координационной сложности и в рамках апробации выполнить проверку её эффективности.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Апробация экспериментальной методики проводилась на базе МБУ «Спортивная школа по игровым видам спорта» г. Абакана, Республика Хакасия. Выборка испытуемых происходила с привлечением в работу юных футболистов 10-11 лет, занимающихся в учебно-тренировочных группах 1 года обучения, общий стаж занятий соответствовал 3 годам в группах начальной подготовки. Экспериментальная группа включала в себя 10, контрольная группа 11 спортсменов, у первых тренировочные занятия проходили по предложенной методике с включением средств повышенной координационной сложности, у вторых – по стандартному варианту подготовки футболистов изучаемого возраста. Недельный цикл занятий состоял из 5 тренировок в объеме 12 академических часов с включением диапазона времени для учебных игр.

Методические особенности обучения специфическим видам ведения мяча на основе применения средств повышенной координационной сложности, заключаются в совершенствовании с уже разработанной в футболе классификацией и содержат в себе комплексы специальных упражнений:

- применение базовых упражнений, в качестве совершенствования ведения мяча;
- применение упражнений повышенной координационной сложности в рамках обучения видам ведения мяча;
- применение упражнений индивидуального характера с целью решения ситуационных задач, создавшихся в тактических действиях.

Комплексы специальных упражнений состоящих из двигательной работы, состоящей из видов ведения мяча с повышенной координационной сложностью, не противоречат положениям и принципам тренировочной деятельности в футболе:

- освоение видов ведения мяча с повышенной координационной сложностью реализуется в период 1 года обучения в учебно-тренировочной группе;
- процесс обучения видам ведения мяча основан на применении расчлененно-конструктивного метода в поточном исполнении с включением средств, в каждое тренировочное занятие;
- процесс совершенствования освоенных упражнений основан на применении повторного, соревновательного и игрового метода;
- в средства обучения и совершенствования включены упражнения с реализацией работы с двумя, иногда с тремя мячами уменьшенного размера.

В основные средства комплексов были включены специфические виды ведения мяча с повышенной координационной сложностью и разнообразными скоростными характеристиками:

- по сигналу быстрое изменение направления движения при ведении мяча обычным способом, приставными шагами в разные стороны;
- ведение мяча с короткой остановкой и выпадами вперед, назад, вправо, влево;
- ведение мяча с изменением направления в прыжке толчком одной или двух конечностями;
- ведение мяча с пассивным и далее с активным сопротивлением и т.д.

После освоения упражнений первого комплекса происходил переход к следующему, более сложному в исполнении, текущая проверка в процессе тренировочного занятия осуществлялась в виде ведения мяча с активным противодействием по схеме 1x1 и 1x2, а также работа, проведенная в процессе соревновательной деятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По окончании экспериментального исследования был произведен математический анализ показателей, полученных в процессе констатирующего и контрольного тестирования, определены существенные различия по всем исследуемым направлениям у спортсменов экспериментальной группы с достоверностью $p < 0,05$. В контрольной группе юных

футболистов прирост показателей оказался незначительным, с достоверностью различий $p > 0,05$, за исключением двух направлений, где выявлено улучшение результатов с достоверностью различий $p < 0,05$ (таблица).

Так, в тесте «Слаломное» ведение по квадрату (стороны 15 м) с обводкой конусов в правую и левую сторону», прирост показателя в экспериментальной группе футболистов произошел на 16,5%, контрольной группе на 6,0%. В более сложном тесте, «Слаломное» ведение 30 м с прыжками на 360° после каждой обводкой конуса», выявлены аналогичные изменения, в экспериментальной группе увеличение результатов произошло на 19,1%, в контрольной группе на 6,0%.

Таблица – Качественные показатели ведения мяча юных футболистов 10-11 лет до и после педагогического эксперимента ($X \pm \sigma$)

Тесты		До	После	Прирост, %	Достоверность различий
«Слаломное» ведение с обводкой конусов по квадрату с в правую и левую стороны (сек)	ЭГ	46,8±3,1	39,1±1,5	16,5	$p < 0,05$
	КГ	46,7±3,2	43,9±2,4	6,0	$p > 0,05$
«Слаломное» ведение 30 м с обводкой конусов и прыжками на 360° (сек)	ЭГ	15,2±2,4	12,3±0,6	19,1	$p < 0,05$
	КГ	15,0±2,2	14,1±0,5	6,0	$p > 0,05$
Ведение мяча подошвой стопы «челнок 5x10» (сек)	ЭГ	16,1±1,1	13,0±0,7	19,3	$p < 0,05$
	КГ	16,3±1,4	15,2±0,9	6,8	$p > 0,05$
Сложнокоординационное ведение в одной игре (кол-во)	ЭГ	4,4±1,4	10,8±1,6	68,3	$p < 0,05$
	КГ	4,6±1,3	5,7±1,8	19,3	$p < 0,05$
Результативное сложнокоординационное ведение в игре 1x1 (кол-во)	ЭГ	3,8±1,8	9,9±1,1	61,7	$p < 0,05$
	КГ	3,7±1,5	4,9±1,4	24,5	$p < 0,05$

В тесте «Ведение мяча подошвой стопы «челнок 5x10» в экспериментальной группе выявлен прирост результатов на 19,3%, в контрольной группе только на 6,8%. Результаты ведения мяча, выявленные в процессе игровой деятельности, оказались с высоким приростом в обеих исследуемых группах. В показателях «Использование сложнокоординационного ведения в одной игре» в экспериментальной группе произошел прирост на 68,3%, в контрольной группе на 19,3%. В показателях «Результативное сложнокоординационное ведение в игре 1x1» в экспериментальной группе результат увеличился на 61,7%, в контрольной группе на 24,5%.

ВЫВОДЫ

Полученные результаты в исследовании позволили констатировать, что предложенная нами экспериментальная методика оказала эффективное воздействие на двигательную сферу юных футболистов 10-11 лет, показатели владения мячом в период выполнения ведения с использованием элементов повышенной сложности имеют высокий уровень качественного исполнения. Значительный прирост показателей в экспериментальной группе следует отнести к низкому уровню результатов показанных на констатирующем тестировании вследствие начального этапа тренировочной работы по окончанию каникулярного времени и последующего воздействия средств экспериментальной методики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горохов Л.В. Методические основы техники и методики обучения сложнокоординационным движениям в футболе / Л.В. Горохов. – Москва : Физкультура и спорт, 2016. – 88 с.
2. Довбыш В.И. Методика развития ловкости на начальном этапе обучения футболу / В.И. Довбыш, П.А. Баранец, С.С. Ермаков // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2009. – № 1. – С. 60–65.
3. Комплексы упражнений для тренировки юных футболистов 6–12 лет : учебно-методическое пособие / А.В. Лексаков, М.М. Полишкис, С.А. Российский, А.И. Соколов. – Москва : РФС-ООО «РД Квартал», 2015. – 144 с.
4. Чирва Б.Г. Построение технической подготовки юных футболистов с учетом сенситивных периодов становления технического мастерства / Б.Г. Чирва // Теория и практика физической

культуры. – 2007. – № 4. – С. 16–17.

5. Чирва Б.Г. Основные положения переноса тренированности в быстроте и точности действий с мячом в футболе / Б.Г. Чирва // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.* – 2008. – № 3. – С. 36–37.

REFERENCES

1. Gorokhov, L.V. (2016), *Methodological foundations of techniques and methods of teaching complex coordination movements in football*, Physical culture and sport, Moscow.

2. Dovbysh, V.I., Baranets, P.A. and Ermakov, S.S. (2009), “Methodology for the development of dexterity at the initial stage of football training”, *Physical education of students of creative specialties*, No. 1, pp. 60–65.

3. Leksakov, A.V., Polishkis, M.M., Rossiyskiy, S.A. and Sokolov, A.I. (2015), *Complexes of exercises for training young football players 6–12 years: manual*, RFU-LLC "RD Kvartal", Moscow.

4. Chirva, B.G. (2007), “Construction of technical training of young football players taking into account sensitive periods of formation of technical skill”, *Theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 16–17.

5. Chirva, B. G. (2008), “The main provisions of the transfer of training in the speed and accuracy of actions with the ball in football”, *Physical culture: education, education, training*, No. 3, pp. 36–37.

Контактная информация: andreev2010-62@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.011.1

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ПАУЗ С СОТРУДНИКАМИ ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

Андрей Сергеевич Михайлов, кандидат педагогических наук, доцент, Пермский институт Федеральной службы исполнения наказания России, г. Пермь; *Альфия Фатыховна Чарыкова*, кандидат биологических наук, доцент, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск; *Наталья Викторовна Валкина*, кандидат педагогических наук, доцент, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск; *Роман Олегович Москвинов*, Вологодский институт права и экономики, Федеральной службы исполнения наказания России, г. Вологда

Abstract

В данной статье рассмотрены вопросы профилактики низкой двигательной активности, а так же вопрос оптимизации физического состояния сотрудников уголовно-исполнительной системы России, задействованных легким физическим трудом (отдел кадров, учебный отдел, организационно-научное и издательское отделение, финансово-экономический отдел, дежурная служба, группа обеспечения образовательного процесса, отдел по работе с личным составом, библиотека, секретариат, профессорско-преподавательский состав отдельных кафедр), в процессе служебной деятельности. В данной работе представлены одни из наиболее простых и эффективных комплексов упражнений, способствующих снятию утомления и переутомлению, вызванного чрезмерными умственными и эмоциональными нагрузками. Представленные в статье комплексы физических упражнений, в рамках проведения физкультурных пауз, целесообразно выполнять, при первых признаках утомления, чувства, а так же перерывах отдыха на обед. Научная новизна результатов исследования заключается в практическом применении данных комплексов упражнений с целью профилактики умственного, физического и эмоционального утомления, а так же низкой двигательной активности, связанных с условиями профессиональной деятельности. Практическая значимость результатов исследования заключается в организации и проведении физкультурных пауз в условиях профессиональной деятельности не только сотрудников уголовно-исполнительной системы, но и сотрудников других правоохранительных органов.

Ключевые слова: активный отдых, сотрудники уголовно-исполнительной системы, утомление, физическая активность, физические упражнения, физкультурные паузы.

ORGANIZATION AND HOLDING OF PHYSICAL CULTURE BREAKS WITH EMPLOYEES OF THE PENITENTIARY SYSTEM OF RUSSIA

Andrey Sergeevich Mikhailov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Perm; Alfiya Fatykhovna Charykova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanova, Ulyanovsk; Natalya Viktorovna Valkina, the candidate of pedagogical sciences, docent, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanova, Ulyanovsk; Roman Olegovich Moskvinov, Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda

Abstract

This article discusses the issues of prevention of low motor activity, as well as the issue of optimizing the physical condition of employees of the penitentiary system of Russia, involved in light physical labor (personnel department, educational department, organizational, scientific and publishing department, financial and economic department, duty service, educational process support group, department for work with personnel, library, secretariat, faculty of individual departments), in the process of official activities. This article presents some of the simplest and most effective sets of exercises that help relieve fatigue and overwork caused by excessive mental and emotional stress. The complexes of physical exercises presented in the article, within the framework of physical culture breaks, should be performed at the first signs of fatigue, feelings, as well as rest breaks for lunch. The scientific novelty of the research results lies in the practical application of these sets of exercises in order to prevent mental, physical and emotional fatigue, as well as low motor activity associated with the conditions of professional activity. The practical significance of the results of the study lies in the organization and conduct of physical culture breaks in the conditions of professional activity not only of employees of the penitentiary system, but also of employees of other law enforcement agencies.

Keywords: active recreation, employees of the penitentiary system, fatigue, physical activity, physical exercises, physical culture pauses.

ВВЕДЕНИЕ

Физическая подготовленность и физическое развитие оказывают влияние на создание имиджа специалиста уголовно-исполнительной системы (далее УИС), ускоряют и усиливают действие факторов, определяющих эффективность профессиональной деятельности. В связи Распоряжением Правительства РФ от 29 апреля 2021 г. № 1138-р "Об утверждении Концепции развития уголовно-исполнительной системы РФ на период до 2030 года" одной из приоритетных задач является повышение уровня мотивации при прохождении службы и формирование здоровой морально-психологической обстановки, исключаяющей противоправное поведение сотрудников уголовно-исполнительной системы.

В процессе служебной деятельности на сотрудника возлагается большой объем работы, в связи, с чем большая часть из них подвержена психологическому утомлению и эмоциональному перенапряжению. В этой связи, выполнение служебно-оперативных задач не позволяет сотруднику в полной мере и большем объеме осуществлять профессиональную деятельность.

Сущность сложившейся проблемной ситуации заключается в снижении уровня физической подготовленности и состояния здоровья сотрудников федеральной службы исполнения наказаний (далее ФСИН) России. Специалисты в области физической культуры и спорта осознают необходимость поиска инновационных подходов реализации физической подготовки в рамках служебного времени, с целью оптимизации рабочего состояния, адаптационных процессов и профилактики утомления и эмоционального выгорания [3].

Изучение литературных источников [1, 2] по данной проблеме, позволило прийти к выводу, что такая форма активного отдыха, как физкультурные паузы в процессе служебной деятельности, положительно влияют на качество выполнение поставленных задач, а

также способствуют увеличению работоспособности и профилактике эмоциональных выгораний сотрудников сферы умственного труда. Несомненно, к данной категории сотрудников можно отнести сотрудников пенитенциарной системы России, которые в процессе своей служебной деятельности, большую часть времени проводят сидя за рабочим столом или компьютером. К категории таких сотрудников можно отнести следующие подразделения: отдел кадров, учебный отдел, организационно-научное и издательское отделение, финансово-экономический отдел, дежурная служба, группа обеспечения образовательного процесса, отдел по работе с личным составом, библиотека, секретариат, профессорско-преподавательский состав отдельных кафедр.

В связи с этим профессорско-преподавательским составом кафедры огневой и физической подготовки ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России разработаны и предложены комплексы упражнений, направленные на повышение физической активности, снятие утомления и исключение случаев переутомления в процессе служебной деятельности. Цель исследования - оптимизация физической активности сотрудников Пермского института ФСИН России, в процессе служебной деятельности средствами физкультурных пауз.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России [4]. В эксперименте приняли участие сотрудники института возрастной группы 25-55 лет. На первоначальном этапе эксперимента, профессорско-преподавательским составом кафедры огневой и физической подготовки института были организованы занятия с постоянным составом в рамках служебно-боевой подготовки, на которых личному составу была предоставлена информация о производственной гимнастике, различных видах физической активности в процессе трудовой деятельности, а также необходимости включения физкультурных пауз в служебную деятельность. Данные занятия проводились в форме лекций и по общему объему составляли 2 академических часа. В процессе лекционных занятий сотрудникам была предоставлена информация о положительном влиянии физкультурных пауз, на организм занимающихся, была рассмотрена методика организации и проведения данных занятий, а также продемонстрированы наиболее эффективные комплексы упражнений, способствующие оптимизации физической активности в рамках служебной деятельности.

После теоретической подготовки с сотрудниками института согласно расписанию занятий по служебно-боевой подготовке, были проведены практические занятия по организации и методике проведения физкультурных пауз в групповой и самостоятельной форме в количестве 4 академических часов. На протяжении всего периода обучения сотрудниками кафедры огневой и физической подготовки института оказывалась теоретическая и практическая помощь занимающимся по методике выполнения отдельных комплексов упражнений с указанием дозировки и объемом выполнения.

Методические рекомендации к проведению физкультурных пауз:

1. Упражнения целесообразно проводить при первых признаках утомления.
2. Упражнения должны быть разнообразными по содержанию и форме.
3. Предпочтение нужно отдавать упражнениям для наиболее утомленных групп мышц.
4. Длительность выполнения комплексов упражнений должна составлять от 5 до 10 минут.
5. Каждое упражнение выполняется по 4-6 раз.
6. Физкультурные паузы целесообразно начинать с ходьбы на месте.
7. Окончание занятий сопровождается дыхательными упражнениями.
8. Во время проведения физкультурных пауз сотрудники могут использовать различные исходные положения: сидя за столом, стоя, выполнять упражнения, в парах,

тройках.

В случае физического перенапряжения и нервно-психического утомления целесообразно использовать упражнения в положении сидя. При выраженном утомлении, вызванном интенсивной работой умственной работой, необходимо выполнять упражнения из положения, стоя, так как во время их выполнения задействованы большие группы мышц, что обеспечивает активное перераспределение мышечного тонуса [4, 5].

В таблице представлен примерный комплекс упражнений, способствующий оптимизации физической активности сотрудников. Варианты выполнения представленных упражнений могут быть разнообразными и подбираться с учётом физического состояния занимающихся и их самочувствия.

Таблица – Комплексы упражнений, способствующие физической активности сотрудников

№	Комплекс упражнений №1	Комплекс упражнений №2
1	И.п. – о.с. 1. Руки через стороны вверх, подняться на носки, потянуться. 2. И.п.	И.п. – широкая стойка, руки вдоль туловища. 1. Руки в стороны, кисти наружу, подняться на носки, прогнуться. 2. И.п.
2	И.п. – о.с., руки к плечам. 1-4. Круговые движения в плечевом суставе вперед. 5-8. Круговые движения в плечевом суставе назад.	И.п. – широкая стойка, руки вдоль туловища. 1. Правую руку через сторону вверх, левую – за спину. 2. Сменить положение рук.
3	И.п. – о.с., правая рука на пояс, левая вверх. 1-3. Пружинящие наклоны вправо. 4. И.п. 5-7. Пружинящие наклоны влево. 8. И.п.	И.п. – стоя ноги на ширине плеч, руки на поясе. 1. Наклон вперед, руки в стороны. 2. И.п.
4	И.п. – широкая стойка, руки согнуты в локтях перед грудью. 1-3. Пружинящие наклоны вперед-прогнувшись. 4. И.п.	И.п. – стоя ноги на ширине плеч, руки на поясе. 1. Мах правой ногой вправо. 2. И.п. 3. Мах левой ногой влево. 4. И.п.
5	И.п. – стоя ноги шире плеч, руки на поясе. 1. Полуприсед на правой ноге, руки вперед. 2. И.п. 3. Полуприсед на левой ноге, руки вперед. 4. И.п.	И.п. – о.с. 1. Присесть, руками коснуться поверхности опоры. 2. И.п.
6	И.п. – стоя ноги вместе, руки в замок. 1. Руки вверх, правую ногу назад на носок – вдох. 2. И.п. – выдох. 3. Руки вверх, левую ногу назад на носок – вдох. 4. И.п. – выдох.	И.п. – о.с. 1. Выпад правой ногой вперед, руки вверх в стороны – вдох. 2. И.п. выдох.

В зависимости от условий служебной деятельности и месте проведения физкультурных пауз, в данный вид физической активности целесообразно включать различные упражнения (сгибание разгибание рук, в упоре лежа, прыжки, поднимание прямых ног из положения упор, сидя и т. д). Однако нагрузка в них не должна быть большой.

ВЫВОД

В современных условиях, где очень важна высокая продуктивность в работе, большинство сотрудников уголовно- исполнительской системы, как ни странно, уделяют мало внимания на поддержание своего физического развития. Выражено это тем, что на рабочем месте сотрудники загружены определенным объемом задач в своей профессиональной деятельности, выполнение которых требует затрат значительного периода времени. Бывают и такие ситуации, что сотрудник в ряд определенных обстоятельств не желает в своей профессиональной деятельности проводить физические упражнения, которые повышают работоспособность и способствуют нормализации психических процессов. Мало кто задумывается о том, что 3-5 минуты в течение рабочего дня способствуют профилактике психических расстройств, увеличивают работоспособность, повышают уровень здо-

ровья. В виду этих обстоятельств начальники структурных подразделений должны способствовать организации данных мероприятий и следить за состоянием здоровья своих работников, внедрять физкультурные паузы в служебную деятельность, так как от этого зависит климат в коллективе, рабочая обстановка, исключаются случаи нервных срывов, опозданий на рабочее место, постоянных выходов на больничный.

Таким образом, можно сделать следующий вывод, что, применяя в процессе служебной деятельности физкультурные паузы, мы способствуем всестороннему физическому и умственному развитию, приобщая тем самым сотрудников к формированию основ здорового образа жизни. Выполняя данные комплексы упражнений в течение рабочего времени, возможно, поддерживать на должном уровне работоспособность и активность всех органов и систем, исключая случаи утомления и переутомления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бузинская Э.Ю. Физическая активность как фактор сохранения и укрепления здоровья людей пожилого возраста / Э.Ю. Бузинская, А.С. Михайлов // Пермский период. Сборник материалов научно-практической конференции в рамках VII Международного научно-спортивного фестиваля курсантов и студентов. В 2-х томах. Составитель В.А. Овченков. – Пермь, 2020. – С. 299–300.
2. Михайлов А.С. Профилактика гиподинамии среди сотрудников УИС средствами ходьбы и бега / А.С. Михайлов // Вестник Пермского института ФСИН России. – 2016. – № 2 (21). – С. 67–71.
3. Кошкин Е.В. Оздоровительная физическая культура в подразделениях ФСИН России / Е.В. Кошкин, А.С. Михайлов // Ведомости уголовно-исполнительной системы. – 2019. – № 1 (200). – С. 27–33.

REFERENCES

1. Buzinskaya, E. Yu. and Mikhaylov, A.S. (2020), “Physical activity as a factor of preserving and strengthening the health of elderly people”, *Permian period. Collection of materials of the scientific and practical conference within the framework of the VII International Scientific and Sports Festival of Cadets and Students*, Perm., pp. 299–300.
2. Mikhaylov, A.S. (2016), “Prevention of physical inactivity among the employees of the UIS by means of walking and running”, *Bulletin of the Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia*, No 2 (21), pp. 67–71.
3. Koshkin, E.V. and Mikhaylov, A.S. (2019), “Improving physical culture in the divisions of the Federal Penitentiary Service of Russia”, *Bulletin of the penitentiary system*, No 2 (21), pp. 27–33.

Контактная информация: starioss@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 372.853

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДУКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Денис Сергеевич Мокляк, аспирант, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск

Аннотация

Недостаточное внимание к профессиональной подготовке будущих учителей физики включающей идеи продуктивного обучения с использованием информационной образовательной среды вуза является причиной снижения их теоретической, практической и методической готовности наиболее эффективно организовывать образовательный процесс в школе. Проведен теоретический анализ потенциала применения информационной образовательной среды в организации продуктивной образовательной деятельности студентов. Установлено, что готовность учителей к реализации продуктивного обучения физике в школе требует интеграции образовательного процесса и информационной образовательной среды, что позволит обеспечить формирование необходимых

компетенций у современного учителя. Проведенное исследование выявило необходимость включения в дисциплины методического модуля вопросов по организации технологий продуктивного обучения в педагогическом вузе базирующихся на возможностях информационной образовательной среды вуза.

Ключевые слова: педагогическое образование, продуктивное обучение, информационная образовательная среда, обучение физике.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p278-283

ORGANIZATION OF PRODUCTIVE LEARNING IN THE CONDITIONS OF INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Denis Sergeevich Moklyak, the post-graduate student, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk

Abstract

Insufficient attention to the professional training of future physics teachers, including the ideas of productive learning by using the information educational environment of the university, is the reason for a decrease in their theoretical, practical and methodological readiness to organize the educational process at school most effectively. The theoretical analysis of the potential of using the information educational environment in the organization of productive educational activities of students was carried out. During the analysis it was found that the readiness of teachers to implement productive teaching of physics at school requires the integration of the educational process and the information educational environment. This will ensure the formation of the necessary competencies of a modern teacher. The conducted research revealed the need to include in the disciplines of the methodological module the questions on the organization of productive learning technologies in a pedagogical university based on the capabilities of the information educational environment of the university.

Keywords: pedagogical education, productive learning, information educational environment, learning physics.

ВВЕДЕНИЕ

Развития системы образования Российской Федерации определяет в настоящее время задачу поиска новых подходов к пониманию не только содержания профессиональной деятельности учителя – его теоретической, практической и методологической составляющих, но и его готовность эффективно и результативно организовывать образовательный процесс. Что для учителей не легкая задача, потому что они в большинстве случаев обучались и воспитывались в условиях репродуктивной системы обучения, основанной на запоминании без опоры на педагогические технологии продуктивного обучения, в тоже самое время, современные образовательные стандарты требуют, чтобы учитель реализовывал в обучении технологии, ориентированные на самостоятельную работу обучающихся по приобретению знаний, формировал универсальные учебные действия, естественнонаучную и технологическую грамотность, обеспечивал развитие личности обучающегося, создавал условия для непрерывного обучения на протяжении всей жизни; обеспечивал профориентацию обучающихся.

Такая многогранность профессиональной деятельности учителя требует пересмотра в рамках «Ядра высшего педагогического образования» подходов в подготовке будущих учителей с опорой на идеи продуктивного обучения и возможностей информационно-образовательной среды педагогического вуза.

Цель исследования: анализ возможностей информационно-образовательной среды педагогического вуза в формировании у будущих педагогов компетенций, способствующих освоению технологии продуктивного обучения.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на кафедре физики и методики обучения физике ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический универси-

тет», г. Челябинск. Использовались аналитические методы исследования специальной литературы и эмпирические методы исследования включения продуктивных методов организации образовательного процесса при обучении физике с учётом использования информационной образовательной среды в образовательных организациях г. Челябинска. Обработаны результаты опроса преподавателей, сделаны выводы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование познавательного интереса изучения физики указывается на существование тенденции его снижения к предмету у обучающихся с переходом в старшие классы, и как следствие пропадает эффективность и результативность образовательного процесса [5]. Традиционный процесс обучения физике, предусматривающий такие виды деятельности, как: наблюдение демонстрации, подготовленной учителем; решение задачи, предложенной учителем; выполнение лабораторной работы, ход которой подробно изложен в учебнике – не справляются с данной задачей. Различные педагогические исследования и опыт педагогической деятельности показывает, что не любое содержание урока привлекает интерес обучающегося.

В основу нашего исследования положены два понятия «технология продуктивного обучения» и «информационно-образовательная среда педагогического вуза», которые не являются новыми в российской и мировой педагогике.

В России технологии продуктивного обучения были исследованы и внедрены в образовательную практику командой под руководством профессора МИ. Башмакова [1].

В данных работах прослежена связь между сущностью продуктивного обучения, как «гибкой системы обучения, которая адаптируется к изменениям, происходящим с ее участниками, и последовательностью продуктивных актов, обеспечивающих индивидуальное развитие личности обучающегося» [1]. В практическом аспекте особенности продуктивного обучения рассмотрены в работах М.А. Горюновой, С.В. Крайневой, Т.Н. Лебедевой, О.Р. Шефер, Н.А. Шкилевой и др. [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

На первый план выходит необходимость построения образовательного процесса по физике не с позиции восприятия обучающимся образцов деятельности, а с позиции их вовлечения в продуктивную деятельность, самостоятельную работу по овладению ее теорией и практикой [6]. Учителю необходимо организовывать образовательный процесс наиболее эффективно и продуктивно для обучающегося, используя внутренние возможности изучаемых тем и разделов с учётом дидактической ценности применяемого метода.

Конструирование образовательного процесса в случае продуктивного обучения физике должно быть направлено, в первую очередь, на отбор оптимального содержания учебного материала, во-вторых, на выбор различных форм и методов обучения, активизирующих познавательный интерес обучающегося и зависящих от того на сколько они предполагают самостоятельную умственную и практическую деятельность обучающегося. Именно самостоятельное добывание знаний обучающимися, их активная работа над такими источниками знания, как окружающие физические тела (системы) и происходящие с ними явления и процессы (явления), позволяют добиться от образовательного процесса наибольшей продуктивности.

Среди наиболее продуктивных и наиболее распространённых, на наш взгляд, является метод (учебных) проектов. В тоже самое время, не стоит забывать, что мотивами для обучающихся в рамках выполнения проектов могут выступать потребности, интересы, установки, идеалы, влечения, эмоции. Само же выполнение учебного проекта требует инициативного, самостоятельного, творческого решения обучающимся выбранной самостоятельно или совместно с учителем проблемы, а сама проектная деятельность имеет в основном продуктивный характер (получение продукта).

При проведении исследования на кафедре физики и методики обучения физике по изучению применения продуктивного обучения и продуктивных методов на уроках физи-

ки получены следующие результаты опроса практикующих учителей физики (72 человека):

- 1) главным критерием выбора метода обучения является: педагогическое мастерство учителя – 57,89% опрошенных учителей; развитие и подготовленность обучающихся – 52,63% опрошенных; материальное оснащение кабинета физики – 47,37% учителей;
- 2) используют технологию продуктивного обучения в образовательном процессе по физике не в полной мере (68,42%);
- 3) обучающиеся участвуют в продуктивную деятельности всего 0–25% времени на уроке – 52,63% опрошенных, всего 26–50% – 42,11% опрошенных, всего 51–75% – 5,26% опрошенных.

По данным исследования в области технологии продуктивного обучения получены также следующие данные, позволяющие провести оценку эффективности данной технологии в образовательном процессе (170 респондентов) (таблица):

Таблица – Оценка применения продуктивной технологии на уроках физики в основной школе

Вопрос	Вариант ответа	Кол-во студентов, чел.	Кол-во учителей, чел.	Кол-во, чел-к	% к общему числу
Применение технологий продуктивного обучения физике ...	позволяет больше экспериментировать и получать мгновенную обратную связь	56	42	98	57,65
	обеспечивает активное вовлечение обучающихся в образовательный процесс	88	64	152	89,41
	позволяет использовать множество ресурсов для организации продуктивной образовательной деятельности	31	23	54	31,76
	позволяют педагогу автоматизировать или упростить выполнение ряда утомительных обязанностей	31	23	54	31,76
	обеспечивает мгновенный доступ к нужной информации и воспитывают важные навыки по работе с источниками	21	15	36	21,18
	позволяет развить умение использовать ИКТ-технологии	26	19	45	26,47
	позволяет отвлечь обучающегося от образовательного процесса	5	4	9	5,29
	позволяет влиять на развитие коммуникативных навыков учащихся и социальное взаимодействие	62	45	107	62,94

Второй частью проводимого нами исследования являлось изучение «готовности учителей к реализации продуктивного обучения физике в школе» среди студентов 4 – 5 курсов педагогического университета, прошедших производственную практику в образовательных организациях, и учителями физики, ведущими образовательную деятельность в настоящее время, средствами анкетирования. К продуктивным методам обучения респонденты (98 человек) относят: лабораторные работы (25,5%); исследовательскую деятельность (50,0%); кейс-метод (15,3%); метода проектов (59%); использование различных видов заданий, в том числе исследовательских, качественных, творческих, межпредметного и практического содержания, физических экспериментов и опытов (64,3%); работа с IT-приложений, учебной анимации, мобильных технологий и десктопными приложениями (39,8%). Это позволяет сделать следующие выводы, что применение продуктивной технологии в процессе обучения физике в основной школе позволяет:

- 1) обеспечить активное вовлечение обучающихся в образовательный процесс;
- 2) влиять на развитие коммуникативных навыков учащихся и социальное взаимодействие;
- 3) больше экспериментировать и получать мгновенную обратную связь между обучающимся и учителем.

Погружение в формат продуктивного обучения важно не только ученикам, но и педагогам, которые в годы обучения в вузе или в рамках курсов повышения квалификации должны иметь свои собственные ученические практики подобного рода с опорой на цифровизацию образования [9], так как цифровые технологии являются наиболее востребованным инструментом современного образовательного процесса (ФГОС всех уровней образования, Федеральном проекте «Цифровая образовательная среда»).

Реализация идей продуктивной технологии обучения с учётом цифровой образовательной среды позволит, например, включить весть необходимый теоретический и практический материал по физике, в том числе и дополнительный материал, задания, необходимые для выполнения обучающимися учебных проектов.

В условиях последней идет формирование компетентного учителя способного и готового к реализации технологий продуктивного обучения за счет построения эффективных образовательных маршрутов, представляющих собой последовательность учебных и производственных модулей, самостоятельно выбираемых индивидуумом и обеспечивающих рост его общеобразовательной подготовки и культуры, осуществление различных этапов профессионального образования, его уверенное вхождение в социум с учётом своих склонностей и особенностей своего развития.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование выявило необходимость включения в дисциплины методического модуля вопросов по организации технологий продуктивного обучения в педагогическом вузе, которые будут являться и средством подготовки будущего учителя, и результатом освоения методических компетенций, позволяющим в самостоятельной профессиональной деятельности реализовывать идеи продуктивного обучения. Такие методы обучения позволят обеспечить качественное обучение в предметной области «Физика», как «системообразующего учебного предмета для предметной области «Естественнонаучные предметы»», а цифровые технологии и информационная образовательная среда позволит добиться данного результата за меньшее время и с минимальными затратами средств и сил со стороны преподавателя, создавая для обучающегося ситуацию успеха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теория и практика продуктивного обучения: коллективная монография / составитель М.И. Башмаков. – Москва : Народное образование, 2000. – 248 с.
2. Горюнова М. А. Роль информационных технологий в реализации идей продуктивного обучения педагогов / М. А. Горюнова, М. Б. Лебедева // Человек и образование. – 2018. – № 1 (54). – С. 59–63.
3. Крайнева С.В. Анализ влияния кластера педагогических технологий на формирование учебно-профессиональной мотивации студентов бакалавриата / С.В. Крайнева, О.Р. Шефер // Педагогический журнал Башкортостана. – 2019. – №5(84). – С. 22–29.
4. Крайнева С.В. Использование современных технологий и активных методов обучения в развитии компетенций студентов в обучении дисциплинам естественнонаучного цикла / С.В. Крайнева, О.Р. Шефер, Т.Н. Лебедева // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2019. – № 4. – С 102–116.
5. Лебедева Т.Н. Влияние внутриличностного конфликта на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы бакалавров и магистрантов / Т.Н. Лебедева, О.Р. Шефер // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2018. – № 6. – С. 145–158.
6. Мокляк Д.С. Изучение причин снижения познавательного интереса к физике у обучающихся школ и вузов // Преподаватель XXI век. – 2021. – № 2. – Часть 1. – С. 86–93.
7. Шкилева Н.А. Методические условия и способы реализации продуктивно обогащенного обучения в предметной области «Черчение» / Н.А. Шкилева // Наука и образование. – 2016. № 1 (14). – С. 37–45.
8. Хуторской, А.В. Современная дидактика : учебник для вузов / А.В. Хуторской. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 406 с.

9. Шефер, О.Р. Электронное портфолио в системе подготовки студентов бакалавриата к будущей профессиональной деятельности / О.Р. Шефер, Л.С. Носова, Т.Н. Лебедева // Информатика и образование. – 2019. – № 2 (301). – С. 56–62.

REFERENCES

1. Bashmakov, M.I. (ed.), (2000), *Theory and practice of productive learning*, Narodnoe obrazovanie, Moscow.
2. Goryunova, M.A., and Lebedeva, M.B. (2018), “Role of information technologies in implementation of ideas of teachers' productive train”, *Human and education*, No. 1 (54), pp. 59–63.
3. Krajneva, S.V. and Shefer, O.R. (2019), “Analysis of the impact of the cluster of pedagogical technologies on the formation of educational and professional motivation of undergraduate students”, *Pedagogical journal of Bashkortostan*, No. 5 (84), pp. 22–29..)
4. Kraineva S.V., Shefer, O.R., Lebedeva, T.N. (2019), “The use of modern technologies of active learning methods in the development of students' competence in teaching natural sciences”, *The Herald of South-Ural state Humanities-Pedagogical University*, No. 4, pp. 102–116.
5. Lebedeva, T.N. and Shefer, O.R. (2018), “The impact of intrapersonal conflict on the achievement of the planned results of the development of the basic educational program of bachelors and masters”, *The Herald of South-Ural state Humanities-Pedagogical University*, No. 6, pp. 145–158.
6. Moklyak, D.S. (2021), “Study of the Reasons for the Decline in Cognitive Interest in Physics among School and Universities Students”, *Teacher XXI century*, No. 2, part 1, pp. 86–93.
7. Shkileva, N.A. (2016), “Methodological conditions and ways of implementing productively enriched learning in the subject area Technical drawing”, *Science and education*, No. 1 (14), pp. 37–45.
8. Hutorskoj, A.V. (2021), *Modern didactics*, Urait, Moscow.
9. Shefer, O.R., Nosova, L.S. and Lebedeva, T.N. (2019), “E-Portfolio in the system of preparation of students of baccalaureate for future professional activity”, *Informatics and education*, No. 2, pp. 56–62.

Контактная информация: moklyakds@cspu.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 797.2

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ТРЕНИРОВКА ПО ЗИМНЕМУ ПЛАВАНИЮ ДЛЯ ЛИЦ ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Марк Георгиевич Мордовцев, аспирант, Леонид Вячеславович Винокуров, кандидат психологических наук, доцент, старший научный сотрудник, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры

Аннотация

Введение. В статье рассматриваются некоторые вопросы, связанные с зимним плаванием. Целебные и закаливающие свойства холодной воды с незапамятных времен широко использовались разными племенами и народами Древней Руси. Основоположник медицины Гиппократ применял холодную воду при кровотечениях, разнообразных воспалительных процессах, опухолях и др. Зимнее плавание является эффективным средством повышения устойчивости организма к неблагоприятному воздействию физических факторов окружающей среды: улучшает кровообращение, дыхательную функцию, повышает тонус центральной нервной системы, улучшает работу выделительной системы и нормализует обмен веществ. Цель исследования – выявление воздействия занятий зимним плаванием на функциональное состояние организма и общий уровень здоровья людей первого периода зрелого возраста. Методика и организация исследования. Исследование реализовано с сентября 2020 года по май 2021 года. В эксперименте участвовали 48 человек (из них 24 чел. – женщины, 24 чел. – мужчины) первого периода зрелого возраста. Для оценки функционального состояния до и после эксперимента были выполнены следующие пробы: проба Мартина, проба Генчи, проба Штанге, а также оценка холодовой реакции организма. Использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, опрос, педагогический эксперимент. Результаты исследования и их обсуждение. Результаты спортивно-педагогического те-

стирования свидетельствуют в пользу эффективности предложенных нами форм организации занятий зимним плаванием. Результаты проб Мартина, Штанге и Генчи после эксперимента имеют положительную динамику результатов в обеих группах, что говорит о положительном влиянии предложенных форм организации занятий зимним плаванием на уровень функционального состояния организма. Выводы. После занятий зимним плаванием, 75% респондентов оценили общее состояние как отличное. Показатели каждой из выполненных в ходе исследования функциональных проб существенно улучшились в обеих группах.

Ключевые слова: зимнее плавание, тренировка, закаливание, здоровый образ жизни, ледяное плавание.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p283-287

WELLNESS TRAINING IN WINTER SWIMMING FOR PEOPLE OF THE FIRST PERIOD OF ADULTHOOD

Mark Georgievich Mordovtsev, the post-graduate student, Leonid Vyacheslavovich Vinokurov, the candidate of psychological sciences, docent, senior researcher, St. Petersburg Research Institute of Physical Culture

Abstract

The article deals with some issues related to winter navigation. Healing and hardening properties of cold water from time immemorial have been widely used by different tribes and peoples of Ancient Russia. Hippocrates, the founder of medicine, used cold water for bleeding, various inflammatory processes, tumors, etc. Winter swimming is an effective means of increasing the body's resistance to the adverse effects of physical environmental factors: it increases the tonus of the central nervous system, improves blood circulation, respiratory function and normalizes metabolism, improves the operation of the separation system. First of all, this is relevant for people in the first period of mature age, as it is at this age that the processes of decreasing psychophysiological functions begin, which negatively affect a number of vital indicators of activity. In order to attract people to winter swimming, competitions are held, as the competitive element is an effective factor in attracting especially young people.

Keywords: winter swimming, training, hardening, healthy lifestyle, ice swimming.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире зимнее плавание входит в число популярных занятий. В Финляндии, Бельгии, Чехии, Канаде, США, Китае и других странах существует множество клубов любителей зимнего плавания. Интересно, что в некоторых зарубежных фирмах сотрудников, уделяющих внимание здоровью и занимающихся зимним плаванием, стимулируют материально.

В нашей стране организованные коллективы любителей зимнего плавания начали появляться в начале 60-х гг. XX века, в конце следующего десятилетия насчитывалось уже около 100 тысяч любителей зимнего плавания. К настоящему времени в России действует «Федерация закаливания и спортивного зимнего плавания Российской Федерации». Кроме того, учреждены многочисленные региональные федерации, в частности, «Федерация зимнего плавания Санкт-Петербурга».

Закаливание – это мощное оздоровительное средство, которое дает возможность сохранить здоровье, работоспособность и активное долголетие. Абсолютно у всех людей закаливание повышает устойчивость организма к простудным заболеваниям, усиливает иммунные реакции, обеспечивает тренировку и успешное функционирование терморегуляторных механизмов, приводит к повышению общей и специфической устойчивости организма к неблагоприятным внешним воздействиям [3]. Зимнее плавание является не только одним из средств закаливания, но и набирающим популярность направлением физической культуры и спорта. Спортивное зимнее плавание – экстремальный вид спорта, заключающийся в преодолении пловцом в холодной воде (от -2 до 16 °C) различных дистанций за наименьшее время.

Цель исследования: выявление воздействия занятий зимним плаванием на функциональное состояние организма и общий уровень здоровья людей первого периода зрелого возраста.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование реализовано с сентября 2020 года по май 2021 года. В эксперименте участвовали 48 человек (из них 24 чел. – женщины, 24 чел. – мужчины) первого периода зрелого возраста. Все участники были разделены на две однородные экспериментальные группы (ЭГ1, ЭГ2), в каждую из которых вошло по 24 занимающихся (12 женщин и 12 мужчин в одной группе). В числе занимающихся были представлены как бывшие спортсмены различных видов спорта, так и любители здорового образа жизни. Все участники уже занимались «моржеванием» около двух лет, но не умели технически правильно плавать и не занимались зимним плаванием как видом спорта. На основе результатов анализа тематической литературы, выполненного до начала эксперимента, мы разработали две программы занятий зимним плаванием, включающих различные формы организации этих занятий. Повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды является одной из основных задач физической культуры и спорта. Одним из эффективных средств закаливания является двигательная активность в холодной водной среде [1, 2]. Перед проведением основного эксперимента, нами была выполнена оценка «холодовой» реакции организма у каждого из участников исследования. Для оценки функционального состояния до и после эксперимента были выполнены следующие пробы: проба Мартина, проба Генчи, проба Штанге. Проба Мартина более всего подходит для лиц первого зрелого возраста, позволяет оценить реакцию ССС на нагрузку по изменению показателей пульса. Проба применяется для выявления ответной реакции организма на дозированную физическую нагрузку по изменениям пульса и артериального давления. При этом, чем выше уровень физической тренированности организма, тем меньше колебания частоты пульса и величины артериального давления. Функциональные дыхательные пробы Штанге (на вдохе) и Генчи (на выдохе) позволяют оценить обеспеченность организма кислородом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рисунке представлены результаты опроса 48 любителей «моржевания» первого зрелого возраста до и после эксперимента. Общее состояние организма до занятия 50% опрошиваемых оценили как удовлетворительное, 25% – плохое, по 12,5% соответственно как хорошее или отличное. Сразу после занятия 75% респондентов оценили общее состояние как отличное, 25% испытуемых как хорошее.

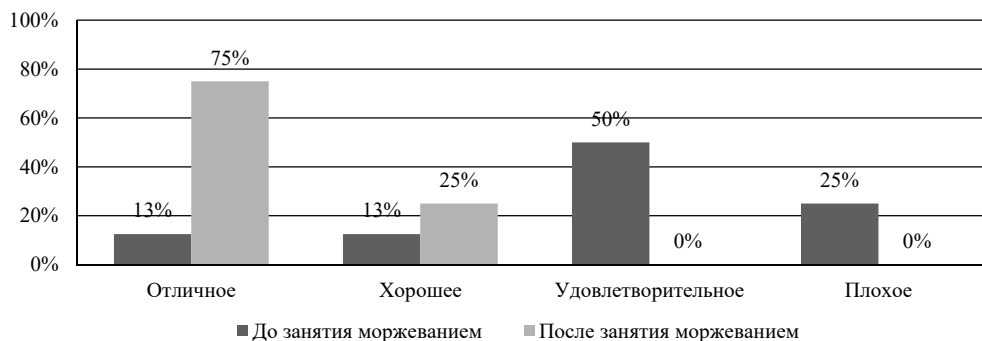


Рисунок – Общее состояние до и после занятий «моржеванием»

В ходе спортивно-педагогического тестирования у участников эксперимента измерялся уровень функционального состояния до и после эксперимента в нескольких пробах.

Результаты тестирования функционального состояния представлены в таблице 1, 2, 3.

Таблица 1 – Средние значения основных показателей по результатам проб Мартина до и после эксперимента в группах ЭГ1 и ЭГ2 (при n=24 в группе)

Проба Мартина (% прирост)			
ЭГ 1		ЭГ 2	
До	После	До	После
44,7	33,2	44,9	33,4

Таблица 2 – Средние значения основных показателей по результатам проб Штанге до и после эксперимента в группах ЭГ1 и ЭГ2 (при n=24 в группе)

Проба Штанге (сек.)			
ЭГ 1		ЭГ 2	
До	После	До	После
36,1	53,4	36,3	54,1

Таблица 3 – Средние значения основных показателей по результатам проб Генчи до и после эксперимента в группах ЭГ1 и ЭГ2 (при n=24 в группе)

Проба Генчи (сек.)			
ЭГ 1		ЭГ 2	
До	После	До	После
31,9	38,9	31,8	39,3

Данные, представленные в таблицах 1–3 свидетельствуют, что после эксперимента показатели каждой из выполненных в ходе исследования проб существенно улучшились в обеих группах: пробы Мартина – на 11%, пробы Штанге – на 17-18 секунд, пробы Генчи – на 7-8 секунд. Показано, что «моржевание» и закаливание, а также «холодовое» плавание совместно с физическими упражнениями оказывают благотворное влияние и повышают устойчивость к воздействию агрессивной окружающей среды организма взрослого человека [4]. Таким образом, по результатам проб Мартина, Штанге и Генчи наблюдается положительная динамика результатов в обеих группах, что доказывает положительное влияние занятий зимним плаванием на уровень функционального состояния организма. Результаты объясняются комплексным воздействием зимнего плавания на организм. Улучшение показателей связано с тем, что зимнее плавание способствует повышению силы дыхательных мышц и увеличению их тонуса, усиливает вентиляцию легких, способствует увеличению жизненного объема легких. Зимний пловец, преодолевая сопротивление воды, тренирует дыхательные мышцы, что приводит к их развитию и увеличению ОГК. Кроме того, при интенсивном дыхании диафрагма осуществляет давление на нижележащие органы, улучшая их кровообращение и лимфоток, исключая застойные явления в органах. У людей, занимающихся зимним плаванием, возрастает сила сердечных мышц, увеличивается мощность сердца (объем крови, выталкиваемый сердцем за один цикл его деятельности), количество сердечных сокращений в минуту уменьшается. У тренированных пловцов ЧСС в состоянии покоя 40–60 сокращений в минуту, тогда как у среднестатистических здоровых людей ЧСС от 65 до 75.

ВЫВОДЫ

Разработанная в исследовании программа занятий зимним плаванием соответствует принципам оздоровительной физической культуры и составлена на основе правил закаливания организма в холодной воде.

Результаты спортивно-педагогического тестирования свидетельствуют в пользу эффективности предложенных нами форм организации занятий зимним плаванием. Результаты проб Мартина, Штанге и Генчи после эксперимента имеют положительную динамику результатов в обеих группах, что говорит о положительном влиянии предложенных форм организации занятий зимним плаванием на уровень функционального состояния организма. Следует отметить, что после завершения эксперимента у 75% испытуемых наблюдается полная ликвидация имевшихся заболеваний, у 25% – заметное

ослабление болезней. Вследствие интенсивных энергетических затрат при зимнем плавании увеличивается потребность в кислороде. У пловцов улучшается дыхательный ритм, дыхание становится более глубоким, снижается частота дыхательных движений, уменьшается объем мертвого пространства (ОМП), увеличивается ЖЕЛ. Таким образом, зимнее плавание является отличным средством для укрепления дыхательной системы и повышения ее функциональных возможностей. Во время холодной тренировки в организме перемещается значительное количество крови в короткий срок, что тренирует сердце к повышенным нагрузкам. Такие мероприятия укрепляют стенки сосудов и тем самым предупреждают многие серьезные заболевания.

Дополнительным результатом нашего исследования явился тот факт, что частота сердечных сокращений, артериальное давление, температура тела при погружении в воду 1°С изменялись не критически. Кроме того, участники исследования отметили улучшение самочувствия, настроения, повышенную работоспособность. Все респонденты сообщили также, что будут продолжать процедуры закаливания, занятия по «моржеванию» или зимнему плаванию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арбузова Н.А. Психологические аспекты адаптации к спортивной деятельности, протекающей в экстремальных условиях (на примере плавания в ледяной воде) / Н.А. Арбузова, А.Г. Грецов // *Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности*. – 2016. – № 6. – С. 368–376.
2. Мордовцев М.Г. Влияние зимнего плавания на психоэмоциональное состояние людей первого периода зрелого возраста / М.Г. Мордовцев, Л.В. Винокуров // *Аспирант-исследователь – 2021 : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01 октября 2021 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, 2021. – С. 211–217.*
3. Особливец А.А. Зимнее плавание как спорт и путь к здоровью / А.А. Особливец // *Зауралье спортивное. Физическая культура и спорт: интеграция научных исследований и практики : материалы VIII национальной научно-практической конференции. – Курган, 2019. – С. 37–39.*
4. Смагина М.В. Плавание в холодной воде как одна из составляющих физической культуры / М.В. Смагина // *Молодёжь и наука : сборник материалов VIII Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, посвященной 155-летию со дня рождения К. Э. Циолковского. – Красноярск, 2012. – С. 17–22.*

REFERENCES

1. Arbuzova, N.A. and Gretsov, A.G. (2016), "Psychological aspects of adaptation to sports activities occurring in extreme conditions (on the example of swimming in icy water)", *Personality in extreme conditions and crisis situations of life*, 2016, No. 6, pp. 368–376.
2. Mordovtsev, M.G. and Vinokourov, L.V. (2021), "Influence of winter swimming on the psycho-emotional state of people of the first mature age", *Postgraduate Research - 2021: Collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, St. Petersburg, October 01, 2021*, – St. Petersburg: "St. Petersburg Research Institute for Physical Culture", pp. 211–217.
3. Osoblivets, A.A. (2019), "Winter swimming as a sport and a path to health", *Trans-Urals sports. Physical culture and sport: integration of scientific research and practice: materials of the VIII National Scientific conferences*, Kurgan pp. 37-39.
4. Smagina, M.V. (2012), "Swimming in cold water as one of the components of physical culture", *Youth and science: A collection of materials of the VIII All-Russian Scientific and Technical Conference of students, postgraduates and young scientists dedicated to the 155th anniversary of the birth of K. E. Tsiolkovsky*, Krasnoyarsk, pp. 17–22.

Контактная информация: mark5264@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА «КОМПФА» — КАК
ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ**

Ольга Никифоровна Московченко, доктор педагогических наук, профессор, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева; Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск; Лариса Вячеславовна Захарова, кандидат педагогических наук, доцент, Сибирский федеральный университет, Красноярск; Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск; Олег Андреевич Катцин, старший преподаватель, Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск; Дмитрий Александрович Шубин, кандидат педагогических наук, доцент, Красноярский государственный аграрный университет; Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Татьяна Сергеевна Иванова, кандидат технических наук, доцент, Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск; Наталья Владимировна Люлина, доцент, Сибирский федеральный университет, Красноярск; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Красноярск

Аннотация

В статье рассматривается научно-обоснованный подход к оценке психофизиологического потенциала студентов с помощью компьютерной системы, что позволяет исследовать индивидуальные характеристики типологических особенностей личности, определить психофизиологический потенциал и оценить степень психофизиологического статуса. Затрагиваются вопросы классификаций адаптивного потенциала студентов и их применение на практике при дозировании физической нагрузки. Цель. Исследовать психофизиологический потенциал студентов с использованием автоматизированной системы «КОМПФА», предназначенной для диагностики и оптимизации физической нагрузки в соответствии с типом адаптивного поведения индивида. Результаты. Применение автоматизированной системы, позволило определить психофизиологический потенциал студентов, который определяется не только состоянием физиологических систем организма, но и сформированностью психофизиологических свойств, в основе которых лежит уровень функционирования центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата. По соотношению нервных процессов и уровню энергетической мобилизации классифицированы уровни психофизиологического потенциала. Практическая значимость. Автоматизированная система «КОМПФА» включает в себя набор психофизиологических тестов, формирует базу данных и информационный блок, позволяющий проводить статистический анализ с помощью программного комплекса NPCL, выделить классификацию психофизиологического потенциала (ПФП), определить варьирование границ, изучаемых параметров, разработать оценочные таблицы, осуществить целостный подход к оценке индивидуального психофизиологического потенциала человека.

Ключевые слова: студенты, экспертная система, аппаратно-программный комплекс, психофизиологический потенциал, психофизиологическая адаптация, дозирование физической нагрузки.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p288-294

**KOMPFA – DIAGNOSTIC EXPERT SYSTEM AS A TOOL TO RESEARCH
STUDENTS' PSYCHOPHYSIOLOGICAL POTENTIAL**

Olga Nikiforovna Moskovchenko, the doctor of education, professor, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev; Krasnoyarsk State Agrarian University; Larisa Vyacheslavovna Zakharova, the candidate of pedagogic sciences, docent, Siberian Federal University, Krasnoyarsk; Krasnoyarsk State Agrarian University; Oleg Andreevich Kattsin, the senior teacher, Krasnoyarsk State Agrarian University; Dmitri Alexandrovich Shubin, the candidate of pedagogic sciences, docent, Krasnoyarsk State Agrarian University; Prof. V.F.

Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Tatiana Sergeevna Ivanova, the candidate of technical sciences, docent, Krasnoyarsk State Agrarian University; Natalia Vladimirovna Lyulina, the docent, Siberian Federal University, Krasnoyarsk; Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev

Abstract

The paper presents scientifically grounded approach to computer-based assessment of students' psycho physiological potential which allows studying individual traits of typological personality characteristics, specifying psycho physiological potential and evaluating the level of psycho physiological status. It also encompasses the issues of students' adaptive potential classifications and their practical application under physical load sharing. The aim of the present article is to study students' psycho physiological potential by means of "КОМПФА" automated system designed to diagnose and optimize physical load according to the type of individual adaptive behavior. Results. Application of automated system allowed specifying students' psycho physiological potential which is determined not merely by the condition of the physiological systems of an organism, but also by the maturity of psycho physiological characteristics that depend on the level of central nervous system and neuromuscular apparatus functioning. We categorized levels of psycho physiological potential according to correlation between nervous processes and energy mobilization degree. Practical significance. "КОМПФА" automated system includes a number of psycho physiological tests, forms a database and an information unit enabling to perform statistical analysis by means of NPCL software package, to identify a classification of psycho physiological potential, to determine variability of fences and values under study, to develop assessment tables, to implement a cohesive approach to the assessment of individual psycho physiological potential of a person.

Keywords: students, expert system, hardware and software complex, psycho physiological potential, psycho physiological adaptation, coping, physical load sharing.

ВВЕДЕНИЕ

В последнее двадцатилетие, быстрыми темпами развиваются компьютерные технологии в области оценки состояния здоровья, физического состояния участников образовательного процесса [1, 12, 13], в индивидуальном подходе к дозированию физической нагрузки [9, 11], в спорте высших достижений [8, 9, 14].

В настоящее время все больше появляется работ отечественных и зарубежных авторов [5, 10, 14 и др.], которые предлагают технологии экспертных систем, в том числе и в области психодиагностики. Экспертные системы позволяют интенсивно решать задачи, связанные с регистрацией и обработкой диагностической информации. Следовательно, от традиционных систем обработки данных осуществляется переход к применению знаний эксперта и созданию интеллектуальных систем, спрос на которые возрастает в связи с ускорением темпа жизни, изменением привычных стереотипов, возрастанием психоэмоциональных перегрузок в процессе деятельности человека и особенно молодежи студенческого возраста. В настоящее время, в связи с изменением социально-политической ситуации педагогика высшей школы находится в двойственном положении. С одной стороны преподаватель готов применять инновационные технологии в области развития личности студента и его физического потенциала, но с другой – меняется сознание студента, его мышление и мотивы особенно при дистанционном обучении [3]. Студент должен как некогда осознавать личностную ответственность не только за приобретение знаний [6], но и за свое физическое состояние и развитие, от которого зависит успешность в будущей трудовой деятельности. При этом следует отметить, что преподаватель вынужден осуществлять свою педагогическую деятельность таким образом, что студент «занимает» пассивную роль объекта. Чтобы признать субъективную позицию личности студента необходимо знать его интеллектуально творческие способности, то есть психологические качества для того, чтобы развивать в нем творческий потенциал. Такой подход совпадает с мнением В.П. Грахова с соавторами [4, С. 112].

Теоретической основой выполнения проектирования автоматизированной системы (АС) «КОМПФА» послужили фундаментальные работы отечественных ученых в области

психофизиологии (И.П. Павлов, А.Н. Крестовников, В.С. Мерлин Б.А. Вяткин, В.Д. Небылицин, Б.М. Теплов). Изучив биологический фундамент, на котором формируется личность как социальное существо и физиологические основы индивидуальных психологических различий, данные ученые, пришли к выводу, что типологические особенности человека зависят от динамичности и лабильности нервных процессов и являются важным условием при индивидуальном подходе к воспитанию, обучению и всестороннему развитию физических способностей. Этот постулат взят нами за основу при разработке технологии проектирования автоматизированной системы «КОМПФА» с использованием аппаратно-программного комплекса (АПК) [7], который включает измерительные методики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки психофизиологического потенциала использовались следующие методы: критическая частота световых мельканий (КЧСМ), максимальная частота движений (МЧД) – теппинг-тест, биопотенциометрия (БЭП), простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР), показатель вегетативной реактивности (ПВР) и индекс напряжения (ИН) по Баевскому [2], цветовые характеристики теста Люшера (ЦТЛ/ВК) в модификации О.Н. Московченко [9].

Аппаратно-программный комплекс АС «КОМПФА», включает интерфейс для подсистем «БЭП», «КЧСМ», «Теппинг-тест – МЧД», «КИГ – ИН и ПВР», «ЦТЛ/ВК – теста Люшера». Информация, обрабатываемая автоматизированной системой, делится на три вида: априорную, промежуточную (расчетную) и выходную [9, 10]. Априорная информация включает показатели, полученные с помощью методов: МЧД, БЭП, КЧСМ, ВК – теста Люшера, показателей кардиоинтервалографии ИН и ПВР по Р. Баевскому. На основании априорной информации для удобства обработки и интерпретации экспертом формируется промежуточная (или расчетная) информация. Промежуточная информация оценивается по расчетным коэффициентам. Априорная и промежуточная информация сохраняется в пакете данных на внешнем носителе, доступ к ней осуществляется функциями системы управления базы данных (СУБД). Выходная информация представляет собой документы, которые автоматизированная система хранит в виде текстовых файлов. Программа внедрена в лаборатории «Функциональная диагностика» Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, Сибирского федерального университета, Красноярского государственного аграрного университета, где ежегодно тестируются студенты-первокурсники.

На основании бета апробации (12 тысяч испытуемых) классифицированы уровни психофизиологического потенциала по статистическим показателям с помощью программного комплекса NPCL, разработанного в лаборатории института математического моделирования СО РАН. Границы допустимых значений каждого уровня определены по весовым коэффициентам главных компонент. Количество оценочных тестов определя-

лось по коэффициенту надежности Спирмена-Брауна:
$$r_{xy} = \frac{r_{xy}}{\sqrt{r_{xx} \cdot r_{yy}}}.$$

За надежность, по которым определялась объективность тестов, приняты следующие значения. Если коэффициент корреляции 0,5 – связь слабая, при r от 0,51 до 0,75 – средняя, r от 0,76 до 0,85 – достаточная, r от 0,86 до 0,99 – сильная [9, С. 72].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как правило, типологические особенности личности определяются с помощью опросников [11]. Вместе с тем, проведенное нами ранее обследование на большом контингенте испытуемых (12000 чел) доказало правомерность измерительных методов, позволяющих более точно определить личностный потенциал человека [9]. Используя аппаратно-программный комплекс АС «КОМПФА», нами определены уровни

психофизиологического потенциала, критерии оценки которого представлены в нормативно-оценочной таблице 1.

Таблица 1 – Оценка уровней психофизиологического потенциала студентов, n =500

Изучаемые показатели	Уровень психофизиологического потенциала / Оценка							
	Высокий	Баллы	Выше сред.	Баллы	Средний	Баллы	Низкий	Баллы
КЧСМ, Гц	46 и >	5	45–38	4	37–30	3	29 и <	2
БЭП, отн.ед	1,0 и >	5	0,9–0,75	4	0,74–0,55	3	0,54 и <	2
МЧД, уд/10 с	77 и >	5	76–65	4	64–48	3	47 и <	2
ПЗМР, мсек	220 и <	5	221–230	4	231–300	3	301 и >	2
ИН (по Баевскому)	90–110	5	111–131	4	132–152	3	свыше 153	2
ПВР (по Баевскому)	1,0–2,0	5	2,1–3,6	4	0,80–0,99 3,7–8,5	3	< 0,81 и > 8,6	2
ЦТЛ, ВК, ед	0,90–1,5	5	0,91–0,85	4	0,86–0,74 1,6–2,0	3	0,75–0,30 2,1–2,8	2
Итого баллов	35–30		29–24		23–18		17–12	

Объективность выбранных методов подтвердилась их высокой корреляционной зависимостью с психофизиологическим потенциалом (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели взаимосвязи коэффициентов корреляции

	Y, ПФП	X ₁ , КЧСМ	X ₂ , МЧД	X ₃ , БЭП	X ₄ , ПВР	X ₅ , ПЗМР	X ₆ , ИН	X ₇ , ЦТЛ/ВК
Y	×	0,88	0,98	0,85	0,82	0,94	0,88	0,95
X ₁		×	0,80	0,78	0,89	0,80	0,70	0,82
X ₂			×	0,82	0,74	0,76	0,64	0,77
X ₃				×	0,78	0,70	0,65	0,88
X ₄					×	0,65	0,83	0,76
X ₅						×	0,72	0,79
X ₆							×	0,72
X ₇								×
p ≥		0,01	0,1	0,01	0,001	0,1	0,02	0,01

Шкала балльных оценок позволяет определить индивидуальный уровень ПФП и прогнозировать поведенческие реакции и обучаемость.

Высокий уровень ПФП характеризует достаточную лабильность и подвижность нервных процессов. Их сбалансированность и сила нервных процессов позволяет быстро мобилизоваться на работу любого характера в обычных и экстремальных условиях, в частности, при дистанционном обучении. Данная группа студентов способна самостоятельно осваивать необходимые знания, осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты, повышать физическую подготовленность с помощью индивидуальных тренировочных программ.

Уровень ПФП выше среднего также характеризуется достаточной лабильностью и подвижностью нервных процессов, но проявление эмоциональной устойчивости зависит от преобладания парасимпатических и умеренно-симпатических влияний на сердечный ритм (ИН, ПВР). Студент способен самостоятельно осваивать необходимые знания, осуществлять профессиональное и личностное самообразование, но при благоприятных социальных условиях. Длительный период дистанционного обучения приводит к «угасанию» мотивации к самой деятельности, особенно к планомерной двигательной активности.

Средний уровень ПФП характеризует доминирующее влияние симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС), в деятельности присутствуют элементы разбросанности, отсутствует умение концентрироваться. Излишняя импульсивность в длительных неблагоприятных условиях зачастую приводит к ошибкам, дезорганизации поведения, перенапряжению механизмов ПФА. Если доминирующее влияние парасимпатического отдела ВНС, то студент не проявляет рвение к знаниям, хотя понимает состояние проблемы, но не умеет выделять главное. Хорошо переносит стресс при положительных социально-значимых условиях, в частности охотно посещает занятия не только в

рамках учебного процесса по физической культуре, но и занятия в секции. Нарушение этих условий приводит к затруднению психофизиологической адаптации.

Уровень ПФП ниже среднего характеризуется средней или низкой лабильностью нервных процессов и средним или низким уровнем энергетической мобилизации. В экстремальных ситуациях (зачет, экзамен, дистанционное обучение) концентрация внимания и скорость переработки информации удерживается короткое время, затем проявляется тенденция к быстрой утомляемости, что приводит к ошибкам. Психофизиологическая адаптация затруднена. Студенты отстраняются от самостоятельных занятий физическими упражнениями.

ОБСУЖДЕНИЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из обобщенных данных следует, что в последнее десятилетие интенсивно обсуждаются вопросы применения компьютерных технологий для психодиагностики. Именно диагностика является главенствующей в оценке психического состояния человека и позволяет в кратчайший срок получить информацию об индивидуально-типологических особенностях и свойствах личности, о протекании психических процессов и «цене» психофизиологической адаптации. Однако проблема психологической диагностики определяется рядом сложностей. Во-первых, сложность в психодиагностике составляет парадокс теоретического и психодиагностического описания одной и той же реальности, суть которой заключается в гносеологическом различии между «теоретической» и «измеренной» личностью, отличающейся в свою очередь от личности реальной, так как в большей степени компьютерное тестирование бывает малопродуктивным. С этим умозаключением можно согласиться, если исследователи используют тесты, которые разработаны в результате обследования людей, проживающих в странах Западной Европы, Канаде или США и не адаптированы к нашим социальным условиям. Нельзя исключать и тот факт, что в нашей стране произошла ломка привычных стереотипов о труде, общественном сознании. Все это меняет индивидуальное сознание человека и требует поиска новых алгоритмов для проведения достоверной психодиагностики. Важнейшую роль в решении психодиагностики играют экспертные системы. Разработанная экспертная система «КОМПФА» построена по технологии инженерии знаний и базируется на представлении знаний в форме правил продукций. Интерактивная программная оболочка системы позволяет изменять и вводить новые правила в базу системы знаний. Логический вывод опирается на диалог с респондентом, что отличает данные экспертные системы от подобного рода ЭС. Диалог позволяет выявить качественные характеристики устойчивых или неустойчивых свойств и мотивов личности, осуществить поиск достоверных источников стресса, взглянуть нетрадиционно на функцию психофизиологического потенциала личности. Интересно отметить и тот факт, что критерии оценки уровней психофизиологического потенциала, приведенного в таблице 1, намного снижены по сравнению с теми же показателями, зарегистрированными на идентичной социальной группе студентов в 2010 – 2012 годах [9]. В большей степени снижены (возросли) показатели индекса напряжения и вегетативного коэффициента по тесту Люшера, что указывает на напряжение механизмов вегетативной регуляции и может расцениваться как наличие источников стресса, которые обусловлены эпидемиологическими условиями.

Вместе с тем, следует отметить, что экспериментальные исследования на студентах подтвердили высокую практическую значимость данного тестирования. Выделенные уровни ПФП позволяют рассматривать адаптационный процесс на индивидуальном уровне. При успешной психофизиологической адаптации студент быстрее овладевает навыком самодисциплины, самоконтроля, сам организует свою физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность, что, в свою очередь, приводит к развитию познавательной активности и укреплению здоровья. Однако проведенное тестирование показывает, что из 500 первокурсников высокий уровень ПФП имеют 15 – 20 %, уровень

выше среднего – 10 – 15 %, средний – 50 – 55 %, низкий – 10 – 25 %, отсюда возникает дискуссионный вопрос, какой процент студентов готов к дистанционному обучению, особенно по дисциплине «Физическая культура и спорт»?

ЛИТЕРАТУРА

1. Компьютерная программа скрининг контроля состояния здоровья участников образовательного процесса / Р.И. Айзман, Н.И. Айзман, А.В. Лебедев, В.Б. Рубанович // Сибирский учитель. – 2011. – № 2 (75). – С. 36–39.
2. Баевский Р.М. Проблема оценки и прогнозирования функционального состояния организма и ее развитие в космической медицине / Р.М. Баевский // Успехи физических наук. – 2006. – № 23. – С. 13–25.
3. Батаев А.В. Анализ мирового рынка дистанционного образования / А.В. Батаев // Молодой ученый. – 2015. – № 20. – С. 205–208.
4. Грахов В.П. Формирование и развитие творческого потенциала личности студентов технических вузов / В.П. Грахов, Ю.Г. Кислыкova, У.Ф. Симокова // Записки горного института. – 2015. – Т. 213. – С. 110–113.
5. Разработка компьютерных программ для определения психофизиологических возможностей и свойств нервной системы людей с разным уровнем физической активности / С. Ермаков, Ж. Козина, М. Цеслицка, Р. Мушкета, М. Кржемински, Б. Станкевич // Научный журнал по проблемам физического воспитания, спорта, реабилитации и рекреации. – 2016. – No. 1. – С. 14–19.
6. Козелков О.В. Дистанционное обучение в высшем образовании: реальность и перспективы / О.В. Козелков // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 3-1. – С. 91–93.
7. Московченко О.Н., АПК экспертной системы «КОМПФА» / О.Н. Московченко, А.Г. Попов // Зарегистрировано в Отраслевом фонде алгоритмов и программ Министерства образования РФ. Номер ОФАП 1824, номер государственной регистрации 50200200006. Москва, 2002.
8. Московченко О.Н. Психофизиологические типы адаптации в оценке профессионально-го и спортивного отбора / О.Н. Московченко // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные и социальные науки – 2011. – No, 9 (4). – С. 1288–1300
9. Московченко О.Н. Оптимизация физических и тренировочных нагрузок на основе индивидуального адаптивного состояния человека: монография / О.Н. Московченко. – Москва : Флинта, 2012. – 309 с.
10. Использование аппаратно-программного комплекса для индивидуализации физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности студентов / О.Н. Московченко, Л.В. Захарова, Н.В. Третьякова, Н.В. Люлина, О.А. Катцин, Г.С. Саволайнен // Образование и наука – 2019. – Т. 21, № 1. – С. 124–149.
11. Руденко Г.В. Методика определения психофизиологического потенциала организма / Г.В. Руденко, Ю.А. Дубровская, И.В. Бобров // Теория и практика физической культуры – 2018. – № 4. – С. 8–10.
12. Соколов А.С. Управление физической подготовкой студентов на основе системы автоматизированного динамического контроля : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Соколов Александр Сергеевич. Краснодар, 2008. – 21 с.
13. Filenko L. Algorithmic foundations of creating a computer program analysis estimates of physical culture in students / L. Filenko., G. Poltorackaya, A. Sadoviy // Slobozhanskyi herald of science and sport – 2014. – № 3 (41). – С. 110–115.
14. Yukhno Y.A. The main directions of modern information technology using in physical education and sport / Y.A. Yukhno, I.V. Khmel'nitska // Scientific journal of NPU named Drahomanov – 2016. – No. 10(80). – С. 148–152.

REFERENCES

1. Aizman, R.I., Aizman, N.I., Lebedev, A.V. and Rubanovich V.B. (2011), “Software for screening monitoring of health condition of the education process participants”, *Siberian Teacher*, No. 2 (75), pp. 36–39.
2. Baevsky, R.M. (2006), “The issue of assessment and prediction of functional state of an organism and its development in astromedicine”, *Advances in Physical Sciences*, No. 23, pp. 13–25.
3. Bataev, A.V. (2015), “Analysis of distance learning world market”, *Young Scientist*, No. 20, pp. 205–208.

4. Grakhov, V.P., Kislykova, U.G. and Simokova, U.F. (2015), “Building and development of individual creativity of technical university students”, *Journal of Mining Institute*, Vol. 213, pp. 110–113.
5. Yermakov, S., Kozina, Zh., Tseslitska, M., Mushketa, R., Krzheminski, M. and Stankevich, B. (2016), “Software development for determination of psychophysiological abilities and properties of nervous system of people with various physical activity levels”, *Scientific Journal on problems of Physical Education, Sports, Physical Therapy and Rehabilitation*, No. 1, pp. 14–19.
6. Kozelkov, O.V. (2017), “Distance learning in higher education: reality and prospects”, *Current Issues of Humanities and Sciences*, No. 3-1, pp. 91–93.
7. Moskovchenko, O.N. and Popov A.G. (2002), *Hardware and software complex of KOMPEA expert system*, Registered in Brunch Fund of Algorithms and Programs of Ministry of Education of the Russian Federation under register number 1824, state registration number 50200200006. Moscow.
8. Moskovchenko, O.N. (2011), “Psychophysiological Types of Adaptation in the Assessment of Professional and Sports Selection”. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, No. 9 (4), pp. 1288–1300.
9. Moskovchenko, O.N. (2012), *Optimization of physical and training loads on the basis of an individual adaptive state of a person: monograph*, Flinta, Moscow.
10. Moskovchenko, O.N., Zakharova, L.V., Tretyakova, N.V., Lyulina, N.V., Kattsin, O.A. and Savolaynen, G.S. (2019), “Application of hardware and software complex for individualization of students’ sport and recreational physical activities”, *The Education and Science Journal*, Vol. 21, No. 1, pp. 124–149, DOI: 10.17853/1994-5639-2019-1-124-149.
11. Rudenko, G.V., Dubrovskaya, U.A., and Bobrov, I.V. (2018), “Methods of assessment of an organism psychophysiological potential”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 4, pp. 8–10.
12. Sokolov, A.S. (2008), *Management of students’ physical training on the basis of automated dynamic control system*, dissertation, Krasnodar.
13. Filenko, L., Poltorackaya, G. and Sadoviy A. (2014), “Algorithmic foundations of creating a computer program analysis estimates of physical culture in students”, *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3 (41), pp. 110–115.
14. Yukhno, Y.A. and Khmel'nitska, I.V. (2016), “The main directions of modern information technology using in physical education and sport”, *Scientific journal of NPU named after M.P. Drahomanov*, No. 10(80), pp. 148–152.

Контактная информация: zakharova.larisa.73@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.03.2022

УДК 797.21

МОДЕЛЬ СИСТЕМНО-СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЛОВЦА ВЫСОКОГО КЛАССА ПО МАТЕРИАЛАМ ВИДЕО ТРАНСЛЯЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Дмитрий Федорович Мосунов, доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы России, руководитель комплексной группы сопровождения подготовки сборной команды России по паралимпийскому плаванию (ПОДА и спорта Слепых), Наталия Андреевна Шпак, менеджер, волонтер сборной команды России по паралимпийскому плаванию (ПОДА и спорт Слепых), Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

В настоящее время проведение международных соревнований по плаванию сопровождается трансляцией национального телевидения. При этом, в спортивной дисциплине «плавание» перемещение пловца на дистанции фиксируется над водой и под водой. Появляется ранее недоступная возможность сочетанного изучения биомеханических и гидродинамических характеристик двигательной активности в условиях ответственных соревнований, в том числе при установлении рекордного результата. Сравнительный системно-структурный анализ полученного материала на соревнованиях с лабораторными и тестовыми результатами испытаний позволяет выявить резервы,

определить направление в совершенствовании технико-тактической и гидродинамической подготовленности пловца, «ноу-хау». В настоящей статье по материалам видеозаписи трансляции национального телевидения Паралимпийских игр 2020-Токио разработана модель структуры и компонент системно-структурного анализа гидродинамической подготовленности пловца высокого класса.

Ключевые слова: модель, свойства, кинетическая энергия, пловец, интеллектуальное упражнение, система «пловец-вода», паралимпийское плавание, сила тяги, объемная сила, гидродинамическое сопротивление движению.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p294-301

MODEL FOR SYSTEM-STRUCTURAL ANALYSIS OF HYDRODYNAMIC TRAINING OF A HIGH-CLASS SWIMMER BASED ON NATIONAL TELEVISION VIDEO BROADCASTS

Dmitry Fedorovich Mosunov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Honored Worker of Higher Education of Russia, head of the complex support team for the preparation of the Russian Paralympic swimming team (musculoskeletal damage and blind sports), Natalya Andreevna Shpak, the manager, volunteer of the Russian National Paralympic Swimming Team (Musculoskeletal damage and Blind Sports), the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

Nowadays the international swimming competitions are translated by national television broadcasts. In the swimming sport, the movement of the swimmer is recorded above and under the water. It gave an opportunity to make the combined study of biomechanical and hydrodynamic characteristics of the motor activity in conditions of responsible competitions, including record-setting, which was not available before. The comparative system-structural analysis of the material received at the competition with the laboratory and test results allows us to reveal reserves and determine direction in improving technical, tactical and hydrodynamic preparation of the swimmer, “know-how”. Author presents the model of structure and components of the system-structural analysis of the hydrodynamic training of a high-class swimmer developed on the base of the national television broadcast video of the Paralympic Games 2020-Tokyo

Keywords: model, properties, kinetic energy, swimmer, intellectual exercise, “swimmer-water” system, Paralympic swimming, traction force, volumetric force, hydrodynamic resistance to movement.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время на крупных международных соревнованиях по плаванию происходит трансляция национального телевидения, в том числе, при сопровождении заплыва участников от старта до финиша. При этом видеотрансляция выполняется с привычных ракурсов и позиций: как над водой, так и под водой. Зафиксированная трансляция на видеозаписи может широко использоваться как наглядное средство демонстрации и внимательного изучения техники плавания.

Показанный результат на международных соревнованиях – чемпионат мира, Европы, Олимпийские, Паралимпийские игры спортсменом проявляется не только на информационном табло стадиона и фиксируется в протоколе соревнований, но, прежде всего, как результат многолетней подготовки пловца в педагогической цепочке «спортсмен – тренер». При этом тренер осуществляет свою творческую деятельность с применением дополнительных тренажеров и устройств, аппаратурных средств объективного контроля, тестовых программ, приспособлений и приемов для создания условий развивающей гидродинамической подготовки пловца высокого класса, анализирует и обобщает результат собственного опыта тренерской деятельности.

Особое внимание уделяется педагогическому наблюдению с использованием надводной и подводной видеосъемки техники плавания, обработке, анализу и обобщению полученного материала, с учетом гидродинамических критериев и оценки, с целью выяв-

ления актуального резерва гидродинамической подготовленности пловца, формирования и разработки практических рекомендаций и приемов реализации этого резерва [1, 2, 15, 17].

Проблема заключается в том, что доступные к цифро-технической обработке гидродинамические критерии фиксируются в искусственно созданных условиях (практических и научных лабораториях, многообразных средствах и приемах на тренировочных занятиях, выполнения тестовых программ, тренажерах и т. п.), которые отличаются от реальных условий соревнований.

Безусловно, трансляция в эфир заплыва на дистанции визуально показывает реально достигнутый результат спортсмена, а на табло фиксируется в цифровом формате, например, новый рекорд мира. Однако вопрос, в каких скрытых параметрах двигательной и гидродинамической активности пловца высокого класса заключены ноу-хау [3, 4, 5, 8, 13, 15, 16, 18], и резервы для последующего улучшения этого достижения, остается проблемой, как для тренера, так и для спортсмена.

Рекорд есть, а сочетанных параметров, определяющих гидродинамическую подготовленность спортсмена нет. В каком направлении выполнять поиск резерва технико-тактической подготовки? Как получить дополнительную информацию изучая видеозапись трансляции центрального телевидения? Представленная модель приоткрывает путь к частичному разрешению этой проблемы.

Цель исследования: разработать модель системно-структурного анализа и оценки гидродинамической подготовленности пловца высокого класса по материалам видео трансляции национального телевидения, на примере паралимпийских игр Токио 2020.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение видеозаписи трансляции национального телевидения соревнований паралимпийских игр Токио-2020 по дисциплине Плавание.

Целенаправленный выбор объекта и предмета функционально-структурного исследования, который предусматривает взаимосвязь 7-ти широко известных компонент двигательной активности спортсмена-пловца на дистанции, включая: старт, полет и вход в воду, скольжение и выход на поверхность воды, дистанция, поворот, финиш (Н.А. Бутович, А.М. Шумин, В.Ф. Китаев, А.К. Дмитриев, А.А. Смирнов, А.В. Козлов, О.В. Новосельцев, А.А. Литвинов, Л.П. Макаренко, Н.Ж. Булгакова) [6, 10, 11].

Изучение кадрового видео перемещения спортсмена, в условиях компонент видеозаписи трансляции последовательных циклов по виду съемки над водой, или по виду съемки под водой. Данная видеозапись и прием структурно-функционального изучения позволяет выявить, рассчитать и получить основные критерии актуальной гидродинамической подготовленности пловца.

Рассматривается гуманитарное и физическое содержание компонент гидродинамических характеристик, таких как: дистанция, способ плавания, результат заплыва, темп, шаг, средняя скорость пловца, количество циклов на 50 м отрезках дистанции, время каждого отрезка, АШР – амплитудно-шагово-ростовой критерий [9, 10], резонансный критерий С.В. Першина [7, 14], гидродинамический критерий «темпа-шага-скорости» пловца [10, 18]. Возможно использовать и другие признаки.

Системно-структурный анализ гидродинамической подготовленности пловца достаточно трудоемкое занятие, но значительно упрощается при использовании прикладного анализа техники плавания [12], особенно с использованием компьютерной программы ноу-хау.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. В 2010 году российскими учеными Санкт-Петербургской научно-педагогической школы «Педагогическая гидрореабилитация» НГУ имени П.Ф. Лесгафта заявлено новое свойство взаимоотношений человека и воды – «гидродинамическая кап-

сула пловца» [13, 17]. Результаты научного исследования имеют прорывное значение в области гидродинамики спортивного плавания, создают прецедент необходимости реконструкции фундаментальных знаний в области олимпийской, паралимпийской, физической, оздоровительной и рекреационной культуры.

Осознание, понимание, запоминание ощущений и восприятий формирования умения совместного взаимоотношения в резонансном режиме двигательной активности пловца с гидродинамической капсулой, позволяет: выявить резервы активности человека, определить направление реализации резерва в области спортивного плавания. Оценить развитие гидродинамической подготовки пловца в рамках учета гидродинамического критерия С.В. Першина [7, 14, 15], формировать резонансный режим гармонического плавания, в направлении constant значения 0,2 АШР-критерия (амплитудно-шагово-ростового критерия мировых рекордсменов) [10].

2. Физический смысл открытого гидродинамического явления «гидродинамическая капсула» относится к практической реализации свойства вязкость воды, раскрывает и объясняет причинно-следственную связь формирования объемного пространственно-временного турбулентного вихревого следа, вызванного путем целенаправленной двигательной активности перемещения спортсмена в относительно неподвижной воде бассейна [13, 17].

Большое значение для скорости пловца на дистанции имеет направление вращения мощного вихревого бочкообразного гидродинамического потока воды от перемещения тела и звена руки кисть-предплечье-плечо. С вращением «бочки» вперед-вниз-в сторону-назад-вверх (форма потока определяется способом плавания). Именно в этой пространственно-временной «турбулентной бочке» насквозь проплывает тело и ноги пловца: вращающий гидродинамический момент или подталкивает тело вперед или тормозит. Проявляется эффект «горизонтальные качели». Формируется резонансный режим плавания – колебания тела спортсмена вступают в резонанс колебаний с «турбулентной бочкой» турбулентного вращения и перемещения воды, что проявляется в расчете гармонического плавания [17, 18]. Отражается в гидродинамическом критерии АШР (амплитудно-шагово-ростовой) [9] и в режиме резонансного плавания – критерий С.В. Першина [7, 17].

3. Модель системно-структурного анализа гидродинамической подготовленности пловца высокого класса рассматривает состав и структуру последовательного проявления характерных особенностей элементов, функций и динамики системы объекта и предмета исследования кадравого изображения трансляции видеозаписи.

Анализ предусматривает взаимосвязь широко известных 7-ми компонент преподавателям-ученым и студентам Государственного института физической культуры (с 1935 года) – ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта (с 1945 года), НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (с 1990 года), а именно профессорам и доцентам: Н.А. Бутович, А.М. Шумин, Н.Ф. Столбов, З.П. Фирсов, Р.П. Грачева, В.Ф. Китаев, А.К. Дмитриев, В.И. Кебало, К.К. Молинский, Ю.В. Мельков, А.А. Смирнов, Т.Г. Меньшуткина, Д.Ф. Мосунов, А.И. Крылов, О.В. Новосельцев, А.В. Козлов, А.А. Литвинов, Т.В. Рыбьякова, Е.В. Ивченко, М.Д. Мосунова, Д.В. Григорьева.

Многолетняя (1935–2022) гидродинамическая подготовка пловца формировалась в облаке компонент развивающих знаний, умений и навыков, на основе гуманитарных и физических закономерностей, целенаправленных на реализацию резерва двигательной и гидродинамической активности спортсмена-пловца высокого класса, а именно компонента: исходная позиция; старт; «отрыв» от стартовой площадки; полет или скольжение при старте «из воды»; выход на поверхность воды до начала первого цикла перемещения спортсмена; плавание на дистанции 50 метров (или как отрезок на 100, 200, 400 м); поворот; финиш (1, 2, 13, 17).

4. Разработанная модель отражает гуманитарные критерии и гидродинамические критерии системно-структурного анализа гидродинамической подготовленности пловца

высокого класса, раскрывает компоненты их взаимосвязь и критерии оценки деятельности пловца по видео трансляции национального телевидения – Паралимпийские игры Токио 2020.

Гуманитарные критерии и основные условия деятельности спортсмена высокого класса по дисциплине «Плавание» отражают: статус соревнования, в том числе заплывы и финальные заплывы. Место проведения. Дата проведения. Дата трансляции настоящего выступления, дата изучения копии видео трансляции. Ф.И., пол, рост, вес, класс спортсмена по функциональной системе классификации паралимпийского плавания; дистанция, способ плавания, результат, темп, шаг, средняя скорость, максимальное и минимальное значение внутри цикловой скорости пловца.

4.1.Первая компонента – старт, исходная позиция. Предмет исследования – гуманитарная направленность, раскрывает системно-целевое определение необходимости исполнения устойчивого неподвижного состояния спортсмена (самостоятельно, с поддержкой тренера, с техническим устройством); выявляется своевременная реакция на стартовую команду; причина задержки старта (в долях секунды) после команды стартера. Готовность, психологическая настройка, исходная неподвижная позиция спортсмена, последующая динамика и направленность толчка (фиксируется время от сигнала стартера до «отрыва ног» – старт с тумбы, «отрыва рук» – старт из воды, от стартовой площадки).

4.2.Вторая компонента – ««отрыв» от стартовой площадки – полет». Предмет исследования – физическая направленность, раскрывает характер позиции принятия необходимой удобообтекаемой системно-целевой позы «вход в воду». Характер и последовательность действий (фиксируется время до касания воды);

4.3.Третья компонента – вход тела в воду и скольжение. Предмет исследования – гидродинамическая направленность (длина и время полета – скольжение до начала первого гребка ногами или руками).

4.4.Четвертая компонента – выход на поверхность воды, от борта бассейна до начала первого цикла перемещения спортсмена на дистанции. Предмет исследования – гидродинамическая направленность, раскрывает системно-целевой характер; длина скольжения (м) от борта бассейна до начала первого цикла движения на дистанции. Фиксируется время (с) стартового отрезка за 5 метров разметки разделительной дорожки.

4.5.Пятая компонента – плавание на дистанции 50 метров (или как отрезок на 100,200, 400 м). Предмет исследования – гидродинамическая направленность, раскрывает системно-целевое цикловое значение:

4.5.1.Фиксируем время на 50 м отрезках дистанции. По касанию рук спортсмена (брасс, баттерфляй, на спине). По касанию ног (вольный стиль, поворот сальто). Количество циклов на фиксированном отрезке видеозаписи над водой и видеозаписи под водой.

4.5.2.«Гидродинамический критерий – количество циклов» на отрезке 50 метров дистанциях 100 м, 200 м, 400 метров, что определяет одну из актуальных оценок гидродинамической подготовленности.

4.5.3.«Гидродинамический критерий темп цикла». В доступной трансляции видеозаписи над водой или под водой, реализуем возможность рассчитать время (по клику кадров) – частоту каждого цикла, определяем темп движений, выделяем часто повторяющийся цикл как «критерий – темпа цикла», что так же определяет одну из актуальных оценок гидродинамической подготовленности.

4.5.4.«Гидродинамический АШР – критерий», АШР амплитудно – шагово-ростовой. В доступной трансляции видеозаписи над водой или под водой, определяем:

– «Ш – шаг» пловца (в мм – изображения) – расстояние, пройденное пловцом за один цикл перемещений. Например, от одной первой точки руки в воду, либо от первой точки погружения под воду головы пловца, до второй точки погружения этой же руки или головы;

– «Р – рост» пловца (в мм – изображения, в этом же цикле и или / до полу цикла следующего / предшествующего) – рост, чтобы определить длину изображения пловца в полный рост;

– «А – амплитуда согласования рук и ног пловца», определяет расстояние между центрами вихря, образованного рукой пловца и центром вихря, образованного ногами пловца или «условно» другой нижней частью тела.

Рассчитываем гидродинамический АШР-критерий – А/Ш критерий и А/Р критерий. Физический смысл АШР-критерия отражает соотношение взаимодействия между вихрями (вихревое сопротивление согласования движений рук и ног).

Безразмерный АШР – критерий 0,2 А/Ш и критерий 0,2 А/Р отмечается у рекордсменов мира, характеризует резонансный режим плавания.

Значение АШР-критерия сочетано с формированием резонансного режима перемещения пловца «гармонический критерия С.В. Першина».

4.5.5. Гидродинамический «гармонический критерий С.В. Першина». Предмет исследования – гидродинамическая направленность, раскрывает системно-целевой гармонический режим плавания на дистанции, приводит к гидродинамическому резонансу при совпадении собственной частоты (темп) последовательных циклах движений спортсмена и собственной частоты перемещения гидродинамической капсулы, улучшает спортивный результат [17]. Определяется формулой синусоидальной динамики внутри цикловой скорости горизонтального перемещения пловца.

4.6. Шестая компонента – поворот. Предмет исследования – гидродинамическая направленность, раскрывает системно-целевое предназначение изменение на противоположное направление перемещения пловца на 50-метровом отрезке дистанции 100 м, 200 м, 400 метров. Фиксируем время выполнения поворота, его характер, на 5-метровом отрезке, обозначенным цветной разметкой разделительной дорожки.

4.7. Седьмая компонента – финиш. Предмет исследования – гидродинамическая направленность, раскрывает системно-целевое предназначение. Фиксируем время преодоления 5-ти метрового отрезка, темп последовательных циклов движений, характер изменения темпа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная модель структуры и компонент системно-структурного анализа гидродинамической подготовленности пловца высокого класса по материалам видеозаписи трансляции национального телевидения Паралимпийских игр 2020-Токио позволяет изучать состояние двигательной активности пловца, сочетанной, в резонансном режиме с гидродинамикой турбулентности водной среды бассейна, ранее недоступной для получения информации в условиях соревнований.

Расчетные гидродинамические критерии позволяют получать в условиях анализа видеозаписи трансляции цифровые параметры оценки гидродинамической подготовленности пловца высокого класса, выявить технико-тактические резервы, наметить пути реализации резерва, способствовать улучшению спортивного результата.

Модель является результатом обобщения многолетнего опыта научных изысканий российских ученых Санкт-Петербургской научно-педагогической школы «Педагогическая гидрореабилитация» НГУ имени П.Ф. Лесгафта, фундамент которой заложен в начале XX века основателями научных знаний в области гидродинамики спортивного плавания, а именно: Бутович Николай Андреевич, Китаев Владимир Федорович, Шумин Александр Михайлович, Столбов Николай Федорович, Поджукевич Василий Петрович, Фирсов Захарий Павлович. Разработанные гидродинамические критерии успешно применяются автором с сотрудниками комплексной группы научного сопровождения многолетней подготовки спортсменов:

– Олимпийской сборной команды СССР по плаванию – бригады заслуженных тренеров СССР: Г.В. Яроцкий, И.М. Кошкин, А.Ф. Красиков, М.В. Амирова (1966–1990);

– Паралимпийской сборной команды России по плаванию – главного тренера, старшего тренера команды с поражением ОДА, Заслуженного тренера России Ю.А. Назаренко; бригады старшего тренера, Заслуженного тренера России И.Л. Тверякова (2000–2022).

ЛИТЕРАТУРА

1. Взаимоотношение человека и воды – 2: монография / под науч. ред. Д.Ф. Мосунова. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2020. – 247 с.
2. Взаимоотношение человека и воды: монография / под науч. ред. Д.Ф. Мосунова. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2019. – 364 с.
3. Винокуров Л.В. Основные предикторы технологии выявления резерва технико-тактической и стратегической подготовки паралимпийского пловца. Методические рекомендации / Л.В. Винокуров, Д.Ф. Мосунов, А.А. Никитина. Санкт-Петербург : СПбНИИФК, 2021. – 56 с.
4. Кошкин И.М. Методика обобщения работы тренера / И.М. Кошкин, Д.Ф. Мосунов // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 6. – С. 23–25.
5. Красиков А.Ф., Мосунов Д.Ф., Меньшуткина Т.Г. Новая техника стартового прыжка в плавании / А.Ф. Красиков, Д.Ф. Мосунов, Т.Г. Меньшуткина // Научно-спортивный вестник. – 1978. – № 1. – С. 12–15.
6. Литвинов, А.А. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Плавание / А.А. Литвинов, А.В. Козлов, Е.В. Ивченко. – Москва : Академия, 2013. – 272 с.
7. Мосунов Д.Ф. Индекс Першина С.В. – эмпирический критерий оценки качества гидродинамического режима плавания / Д.Ф. Мосунов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 9 (16). – С. 207–211.
8. Мосунов Д.Ф., Мосунова М.Д. Способ гидрореабилитации человека Заявка на изобретение 2003136462/14, А 61 Н 33/00, А 61 № 2/04 М 16.12.03. Дата публикации заявки 20.05.2005. Бюл. № 1.
9. Мосунов Д.Ф. Гидробионические аспекты спортивного плавания способом брасс (на груди) / Д.Ф. Мосунов, С.В. Першин // Бионика: республиканский межведомственный сборник. – Вып. 14. – Киев : Наукова Думка, 1980. – С. 34–41.
10. Мосунов, Д.Ф. Использование попутного потока воды за рукой при плавании // Вопросы совершенствования техники плавания и методики спортивной тренировки пловца : сб. науч.-метод. работ по водным видам спорта / Д.Ф. Мосунов // Гос. ин-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Ленинград, 1972. – С. 66–69.
11. Мосунов Д.Ф. Исследование и совершенствование техники плавания брассом: дис. ... канд. пед. наук / Мосунов Дмитрий Федорович. – Ленинград, 1975. – 135 с.
12. Мосунов Д.Ф. Методика прикладного анализа внутрициклового скорости пловца / Д.Ф. Мосунов // Адаптивная физическая культура. – 2013. – № 4 (56). – С. 49–53.
13. Мосунов Д.Ф. Формирование пространства воды вокруг спортсмена пловца / Д.Ф. Мосунов, М.Д. Мосунова, Ю.А. Назаренко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5 (63). – С. 57–61.
14. Першин С.В. Гидробионические аспекты спортивного плавания способом брасс / С.В. Першин, Д.Ф. Мосунов // Основы гидробионики. – Ленинград : Судостроение, 1988. – С. 90–95.
15. Понимасов О.Е. Факторы, определяющие необходимость использования гидродинамической тренировки в длительном плавании корабельных специалистов ВМФ России / Д.А. Карпов, О.Е. Понимасов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 9 (163). – С. 136–139.
16. Сальников В.В. Этапы совершенствования деятельности педагога-тренера / В.В. Сальников, Д.Ф. Мосунов // Совершенствование подготовки и повышение квалификации кадров по физической культуре и спорту: сборник научных трудов. – Москва : ГЦОЛИФК, 1984. – С. 35–37.
17. Техничко-тактическая подготовка пловца в паралимпийском плавании: монография. 2-е издание, стереотипное / под науч. ред. Д.Ф. Мосунова: Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. 2018. – 241 с.
18. Яроцкий Г.В. Плавание брассом на груди / Г.В. Яроцкий, Д.Ф. Мосунов // Физкультура и спорт. Плавание. – 1974. – Вып.1. – С. 7–9.
19. Мосунов Д.Ф. Дидактические основы совершенствования двигательных действий спортсмена : на примере плавания : дис. ... д-ра пед. наук / Мосунов Дмитрий Федорович. – Санкт-

REFERENCES

1. Mosunov, D.F. (2020), *Interrelation of Man and Water – 2*, monograph, St. Petersburg.
2. Mosunov, D.F. (2019), *Interrelation of Man and Water*, monograph, S. Petersburg.
3. Vinokurov, L.V., Mosunov, D.F. and Nikitina A.A. (2021), *Main Predictors of Technology for Identifying the Reserve of Technical, Tactical and Strategic Training of Paralympic Swimmer*, methodical recommendations, St. Petersburg.
4. Koshkin, I.M. and Mosunov, D.F. (1984), “Methodology of Generalization of Trainer's Work”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 6, pp. 23–25.
5. Krasikov, A.F, Mosunov, D.F. and Menshutkina, T.G. (1978), “New Technique of a Starting Jump in Swimming”, *Scientific and sports bulletin*, No. 1, pp. 12-15.
6. Litvinov, A.A, Kozlov, A.V. and Ivchenko, E.V. (2013), *Theory and Methodology of Teaching Basic Kinds of Sports: Swimming*, Academia, Moscow.
7. Mosunov, D. (2018) “Pershin Index – an empirical criterion for assessing the quality of hydrodynamic mode of navigation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (16), pp. 207–211.
8. Mosunov, D.F. and Mosunova, M.D. (2005), Method of Human Hydro-Rehabilitation Application for 4. A 61 H 33/00, A 61 N 2/04 M invention 2003136462/14, 16.12.03.
9. Mosunov, D.F. and Pershin S.N. (1980), “Hydrobiological Aspects of a Sports Swimming in a Breaststroke”, *Bionics: Republican Interdepartmental Collection*, Naukova Dumka, Kyiv, rel. 14, pp. 34-41.
10. Mosunov, D.F. (1972), "The use of a passing water flow behind the hand when swimming", Issues of improving swimming technique and methods of swimmer's sports training: Sat. scientific method. works on water sports”, State Institute of Physics culture them. P.F. Lesgaft, Leningrad, pp. 66–69.
11. Mosunov, D.F. (1975), *Research and improvement of swimming technique in breaststroke*, dissertation, Leningrad.
12. Mosunov, D. (2013), “Methodology of Applied Analysis of Intra-Cycle Speed of a Swimmer”, *Adaptive physical culture*, No. 4 (56), pp. 49–53.
13. Mosunov, D.F., Mosunova, M.D. and Nazarenko Yu.A. (2010), “Formation of Water Space Around an Athlete Swimmer”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5 (63), pp. 57–61.
14. Pershin, S.N. and Mosunov, D.F. (1988), “Hydrobiological Aspects of Sport Swimming in Breaststroke”, *Fundamentals of Hydrobiology*, Leningrad, pp. 90-95.
15. Karpov, D.A and Ponimasov, O.E (2018) “Factors Determining The Necessity of Using Hydrodynamic Training in Long Swimming of Ship Specialists Russian Navy”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. № 9 (163), pp. 136-139.
16. Salnikov, V.V and Mosunov, D. F(1984), “Stages of Perfection of Activity of the Trainer-Teacher”, *Perfection of Preparation and Improvement of Professional Skill on Physical Training and Sports: collection of scientific works*, Moscow, pp. 35–37.
17. Mosunov, D.F. (2018), *Technical and Tactical Training of a Swimmer in Paralympic Swimming, monograph*, 2nd ed., St. Petersburg.
18. Yarotsky, G.V and Mosunov, D.F (1974). “Swimming Breaststroke on Chest”, *Physical Culture and Sport. Swimming*, Iss. 1, pp.–7-9.
19. Mosunov D.F. (1992), *Didactic bases for improving the motor actions of an athlete: on the example of swimming*, dissertation, St. Petersburg.

Контактная информация: mosynov_1941@mail.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.89

**ОБУЧЕНИЕ ДЕВУШЕК 18–22 ЛЕТ ТОЛЧКУ ПО ДЛИННОМУ ЦИКЛУ НА
ОСНОВЕ УЧЁТА УПРАВЛЯЮЩИХ МОМЕНТОВ В ЕГО СТАДИЯХ**

Маргарита Петровна Мухина, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск

Аннотация

Изменения программы соревнований в гиревом спорте привели к появлению у девушек новой соревновательной дисциплины «толчок по длинному циклу». Соревновательное упражнение состоит в максимально возможном количестве подъёмов гирь весом от 16 до 32 кг за 10 мин (с учётом возрастной и весовой категории). Целью работы явилось разработка методики обучения девушек 18–22 лет толчку по длинному циклу в гиревом спорте. Содержится мнение авторов о необходимости учёта при обучении управляющих моментов в стадиях его выполнения. Под управляющими моментами понимаются движения частями тела в суставах, взаиморасположение звеньев тела, выполняемые посредством центральных команд центральной нервной системы и реализуемые либо в момент перехода от одних движений к другим в смежных фазах, либо в момент перехода движений от одной фазы к другой. Законченность одних движений стимулирует центральную нервную систему и мгновенно включает центральные команды (сгибание-разгибание – толчок, разгибание-сгибание – заброс гирь на грудь и т.д.). Уточнены пространственные биомеханические характеристики движений в стадиях в выполнении толчка по длинному циклу. Установлено, что использование в тренировочном процессе девушек 18–22 лет методики обучения толчку по длинному циклу с учётом управляющих моментов в его стадиях позволяет им осваивать двигательное действие в соответствии с модельными характеристиками на уровне двигательного умения за 21–27 занятий.

Ключевые слова: гиревой спорт, толчок по длинному циклу, фазы и стадии двигательного действия, управляющие моменты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p301-310

TEACHING GIRLS 18-22 YEARS OLD TO PUSH ON A LONG CYCLE BASED ON ACCOUNTING OF CONTROL MOMENTS IN ITS STAGES

Margarita Petrovna Mukhina, the candidate of pedagogical sciences, docent, department chair, Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk

Abstract

Changes in the program of competitions in kettlebell lifting led to the emergence of a new competitive discipline for girls - "long cycle push". The competitive exercise consists from the maximum possible number of kettlebell lifts weighing from 16 to 32 kg in 10 minutes (taking into account the age and weight category). The aim of the work was to develop the methodology for teaching girls aged 18-22 to jerk in a long cycle in kettlebell lifting. The opinion of the authors on the need to take into account the control moments in the stages of its implementation is contained. Control moments are understood as movements of body parts in the joints, the relative position of body links, performed by means of the central commands of the central nervous system and implemented either at the moment of transition from one movement to another in adjacent phases, or at the moment of transition of movements from one phase to another. The completion of some movements stimulates the central nervous system and instantly turns on the central commands (flexion-extension - push, extension-flexion - throwing weights on the chest, etc.). The spatial biomechanical characteristics of movements in the stages in the execution of a push along a long cycle have been clarified. It has been established that the use in the training process of girls aged 18-22 years of the long-cycle push training method, taking into account the control moments in its stages, allows them to master the motor action in accordance with the model characteristics at the level of motor skills in 21-27 lessons.

Keywords: kettlebell lifting, long cycle jerk, phases and stages of motor action, control moments.

ВВЕДЕНИЕ

Гиревой спорт относится к группе циклических видов спорта. Соревновательное упражнение состоит в максимально возможном количестве подъёмов гирь весом от 16 до 32 кг за 10 мин (с учётом возрастной и весовой категории). Изменения программы соревнований привели к появлению у девушек новой соревновательной дисциплины «толчок по длинному циклу», следствием чего является необходимость поиска новых подходов в формировании специальных двигательных навыков.

Анализ научной и методической литературы выявил наличие фрагментарных исследований, посвященных физической и технической подготовке спортсменов-гиревиков [1–5]. Тогда как исследования Л.Я. Аркаева, Н.Г. Сучилина (2004), В.И. Загrevского, В.Г. Шилько, В.О. Загrevского, И.Л. Лукашковой (2012) показали эффективность использования в технической подготовке квалифицированных спортсменов подхода, в основе которого лежит анализ биомеханических закономерностей в сгибательных и разгибательных движениях в суставах и выделение на его основе управляющих действий и движений, определяющих качество освоения двигательного действия [6–7]. Под управляющими действиями Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин понимают «действия, связанные с управлением конкретным движением, которые включают в себя биомеханический, физиологический и психологический компоненты». Управляющие движения – «... внешнее механическое проявление управляющих действий на суставном уровне» [6, С. 91]. В подготовке квалифицированных спортсменов авторы рекомендуют использовать целевую модель, включающую «технические действия и операции, выражающиеся в управляющих движениях» [6, С. 92]. При этом целевая техническая модель конкретного упражнения «... это более или менее осознанное представление о том, что, как и за счет чего нужно сделать, чтобы успешно выполнить данное упражнение». Применительно к обучению девушек соревновательному упражнению «толчок по длинному циклу» необходимо создание условий для формирования целевой технической модели за счет освоения специальных практических действий.

Проблема исследования состоит в недостатке данных об особенностях обучения девушек толчку по длинному циклу в гиревом спорте.

Цель исследования: разработка и обоснование методики обучения девушек 18–22 лет толчку по длинному циклу в гиревом спорте с учётом управляющих моментов в его стадиях.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы; анализ видеоматериалов; моделирование; математическая обработка полученных данных.

Педагогический эксперимент проводился в два этапа. На этапе предварительного эксперимента (октябрь–декабрь 2019 г.) осуществлялся анализ видеоматериалов выполнения толчка по длинному циклу высококвалифицированными спортсменами с целью определения его стадий и фаз, особенностей выполнения. В эксперименте приняли участие семь юношей 18–22 лет (1 – МСМК, 6 – МС) и 14 мужчин 23–41 года (1 – ЗМС, 3 – МСМК, 10 – МС). Основной эксперимент (январь – март 2020 г.) проводился на базе Бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва № 33» г. Омска и состоял в реализации методики обучения трех девушек 18–22 лет (I разряд) толчку по длинному циклу на основе учёта управляющих моментов в его стадиях выполнения. В педагогическом эксперименте а также в сборе экспериментального материала принимала активное участие магистрант 2 курса ГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» Павлова Анжела Геннадьевна.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе изучения видеоматериалов выполнения соревновательного упражнения [8] выделены типичные ошибки, допускаемые высококвалифицированными спортсменами, как правило на шестой минуте (за исключением ЗМС):

- в стадии подготовительных действия в положении «гири на грудь» – сгибание ног в коленных суставах, а также перенос общего центра массы тела (ОЦМТ) на носки, неправильное положение рук в удержании гирь;
- в стадии основных действий – отрыв предплечий от туловища в первом подседе и остановка в нижней фазе подседа, что замедляет движение и требует дополнительных

мышечных усилий; отсутствие синхронного выполнения движений рук, искривление траектории движения во втором подседе; не согласованность в работе верхних и нижних конечностей, что снижает скорость «полета» гирь; потеря равновесия за чрезмерно счёт глубокого подседа или не полной остановки гирь в момент фиксации в положении «вверху».

С учётом полученных данных в основе обучения толчку по длинному циклу, на наш взгляд, должен лежать учёт управляющих моментов в его стадиях. Под управляющими моментами мы понимаем движения частями тела в суставах, взаиморасположение звеньев тела, выполняемые посредством центральных команд центральной нервной системы и реализуемые либо в момент перехода от одних движений к другим в смежных фазах, либо в момент перехода движений от одной фазы к другой. При этом законченность одних движений стимулирует центральную нервную систему и мгновенно включает центральные команды (сгибание-разгибание – толчок, разгибание-сгибание – заброс гирь на грудь и т. д.).

Основной задачей стадии подготовительных действий является насыщение энергией основного движения за разгона, выполняемого вперед-вверх с выходом в позу 1 («гири на грудь»), рисунок 1. Управляющий момент состоит в переносе ОЦМТ назад за счёт одновременного разгибания в спине и нижних конечностях, что создает условия для толчка гирь на грудь, в большей степени, с помощью подседа. При этом отсутствует необходимость включения в работу мышц верхних конечностей, поскольку движение выполняется по инерции.

Стадия основных действий включает три фазы:

1. «Разгон гирь» по траектории вперед-вверх за счёт смещения ОЦМТ при выполнении двух подседов в одном темпе:

– первый подсед – одновременное напряжение мышц живота и растяжение мышц спины (ОЦМТ смещен назад) с последующим разгибанием мышц нижних конечностей, выполнением прогиба в спине ($37-45^\circ$) и выходом в стойку на носках позы 1, что обусловлено движением по инерции;

– второй подсед – выход в позу 2 за счёт одновременного сгибания и разгибания мышц верхних и нижних конечностей.

2. Удерживание гирь в позе 2 (ОЦМТ смещен вперед, наклон корпуса вперед $33-38^\circ$) в течение 1-2 с, за счёт преодолевающих усилий мышцами рук и статических напряжений мышц туловища.

3. «Сброс» гирь в позу 1, за счёт преодолевающих усилий мышцами рук и выхода в стойку на носках, что позволяет справиться с отрицательным ускорением, при котором и возникает второй управляющий момент: одновременное сгибание мышц нижних и верхних конечностей.

Завершающая стадия состоит в смещении ОЦМТ назад и наклона головы вперед, следствием чего является разгон по направлению вниз-назад, усиленный весом гирь. Управляющий момент состоит в одновременном наклоне корпуса вперед ($44-56^\circ$) и разгибанием мышц нижних конечностей.

В каждом занятии на освоение толчка по длинному циклу отводилось от 10 до 15 мин. Подготовительные упражнения с учётом управляющих моментов в стадиях двигательного действия выполняются в максимальном темпе, по 10–12 раз за один подход. Общее количество подходов на каждое упражнение – 4. Стадия подготовительных действий: заброс гирь на грудь (муляж гири из материала папье-маше), 10–12 раз в максимальном темпе, отдых до восстановления; подъем грифа на грудь. Стадия основных действий: базовый шаг степ-аэробики с гимнастической палкой; разгибание ног и рук вверх одновременно. Стадия завершающих действий: махи гирей (муляж гири из материала папье-маше); упражнение с эластичной лентой. В качестве основных условий автоматизации движений в стадиях выступали: пространственные

органичители при смещениях ОЦМТ; резиновые жгуты при выполнении сгибаний/разгибаний конечностей в максимальном темпе в положения лежа, стоя и т. д.

Основные методы, используемые в процессе обучения составили: целостный (собственно целостный, целостный с акцентом на основное звено, метод подводящих упражнений), расчлененный (расчлененный с решением узкой двигательной задачи); переменный (нисходящий и варьирующий (чередование с муляжами) режимы выполнения); повторный.

Оценка качества освоения стадий толчка по длинному циклу проводилась каждое третье занятие. Видеосъемка велась за выполнением упражнения в течение 2 мин. Количество выполнений составляло от 12 до 14 раз. Выполнение каждого упражнения оценивалось в сравнении с модельными характеристиками [8]. В сводный протокол заносились баллы, соответствующие преобладающему большинству оценок, отражающие отклонения в угловых характеристиках частей тела и корпуса относительно продольных осей в каждом управляющем моменте (таблица).

Таблица – Протокол оценки качества выполнения девушками 18–22 лет толчка по длинному циклу

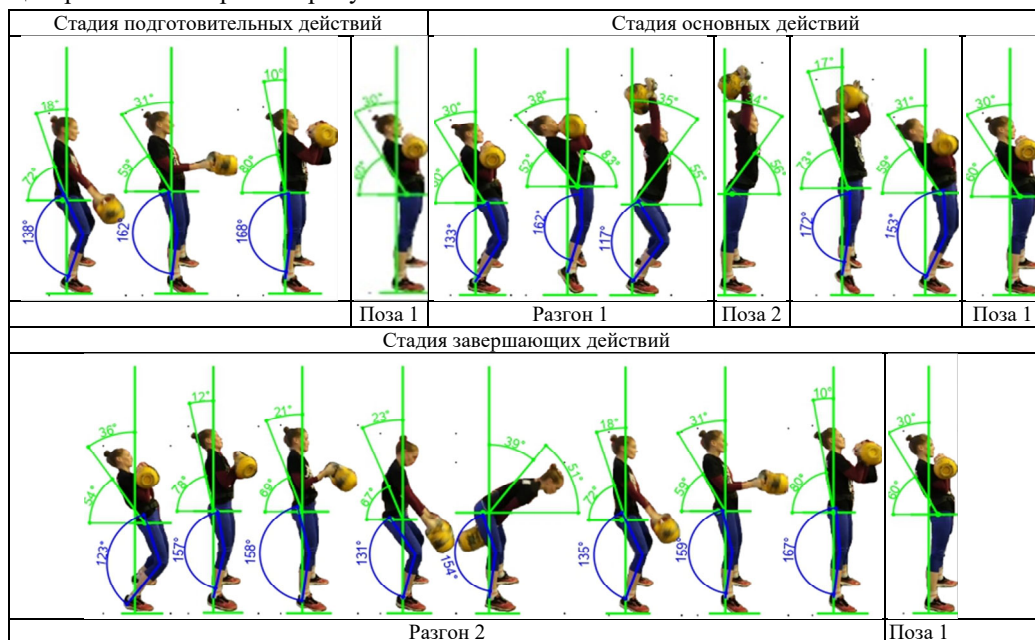
ФИ	Стадии	Фазы	№ тренировочного занятия									
			3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
Ум-а Я.	Подготовительных действий	I	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2
		II	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3
		Сумма	1	1	1	1	2	2	3	4	4	5
	Основных действий	III	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2
		IV	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2
		V	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	Завершающих действий	Сумма	2	2	2	3	4	4	5	5	7	7
		VI	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3
		VII	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2
	Итого	Сумма	2	2	2	1	3	3	3	4	4	5
Итого		5	5	5	5	9	9	11	13	15	17	
К-а Е.	Подготовительных действий	I	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3
		II	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
		Сумма	2	2	2	3	3	4	4	5	6	6
	Основных действий	III	1	1	0	1	1	1	2	2	2	3
		IV	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2
		V	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Завершающих действий	Сумма	4	4	3	4	4	4	6	7	7	8
		VI	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
		VII	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3
	Итого	Сумма	1	1	2	3	3	4	5	6	6	6
Итого		7	7	7	10	11	13	15	18	19	20	
П-а А.	Подготовительных действий	I	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3
		II	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
		Сумма	1	1	2	2	2	2	3	4	4	6
	Основных действий	III	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
		IV	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3
		V	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Завершающих действий	Сумма	3	3	3	4	4	5	5	6	7	8
		VI	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2
		VII	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3
	Итого	Сумма	1	1	1	1	1	3	4	5	4	5
Итого		5	5	6	7	7	11	12	15	15	19	

Примачание: 3 балла – выполнение в соответствии с эталоном, 2 балла – не значительные ошибки, не влияющие на двигательное действие, 1 балл – наличие существенных ошибок, 0 – баллов – наличие грубых ошибок или отказ от выполнения [8]. Наличие сформированного двигательного умения – 14–20 баллов, двигательного навыка – 21 балл.

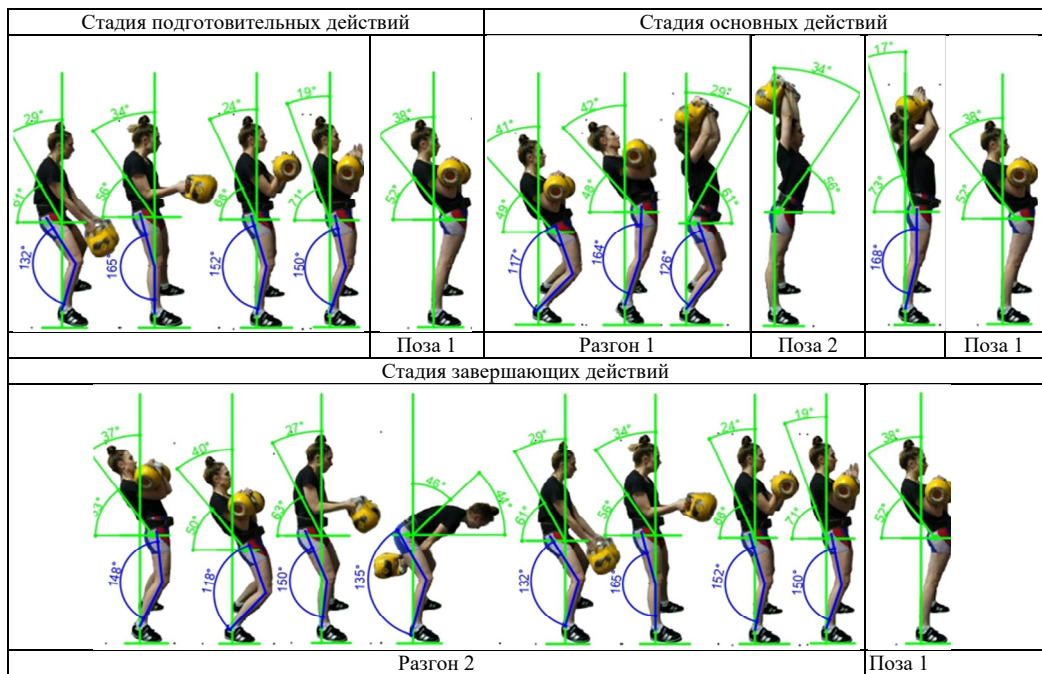
Так, в управляющем моменте в стадии подготовительных действий угол корпуса составил 31–34°. В управляющем моменте в стадии основных действий отклонение было 36–42°. В третьем управляющем моменте угол составлял от 19° до 31°, а в четвертом управляющем моменте 21–27°. Сравнение пространственных биомеханических характеристик выполнения движений в управляющих моментах девушек и юношей выявило не столь значительные расхождения в трех управляющих моментах подготовительной и основной стадий толчка по длинному циклу. Значительные различия имели место в управляющем моменте завершающей стадии – в одновременном наклоне корпуса вперед (юноши/мужчины – 44–56°, девушки – 21–27°), что обусловлено более значительным сгибанием ног в коленных суставах, рисунок 2. Так угол у девушек составил 135–154°, у юношей/мужчин – 166–185° (рисунок 2). Наличие меньшего, чем у мужчин угла в коленном суставе ведет к необходимости затрачивать больше усилий при выпрямлении ног и выходе в фазу разгона, и свидетельствует о необходимости подбора дополнительных специальных упражнений для автоматизации движений в данном управляющем моменте.

Изучение динамики освоения девушками стадий толчка по длинному циклу выявило формирование двигательного умения в каждой стадии. Так на формирование умения в стадии подготовительных действий («фаза разгона», «фаза гири на грудь») потребовалось от восемнадцати до двадцати четырех занятий (таблица 1). Наиболее типичными ошибками при выполнении двигательного действия являлись нарушения угла отклонения корпуса назад. Угол отклонения корпуса был незначительным и составил 10–12°, при таком градусе отклонения, выход в позу 1 выполнялся не за счёт использования инерции полета гири, а с помощью мышечных усилий верхних конечностей.

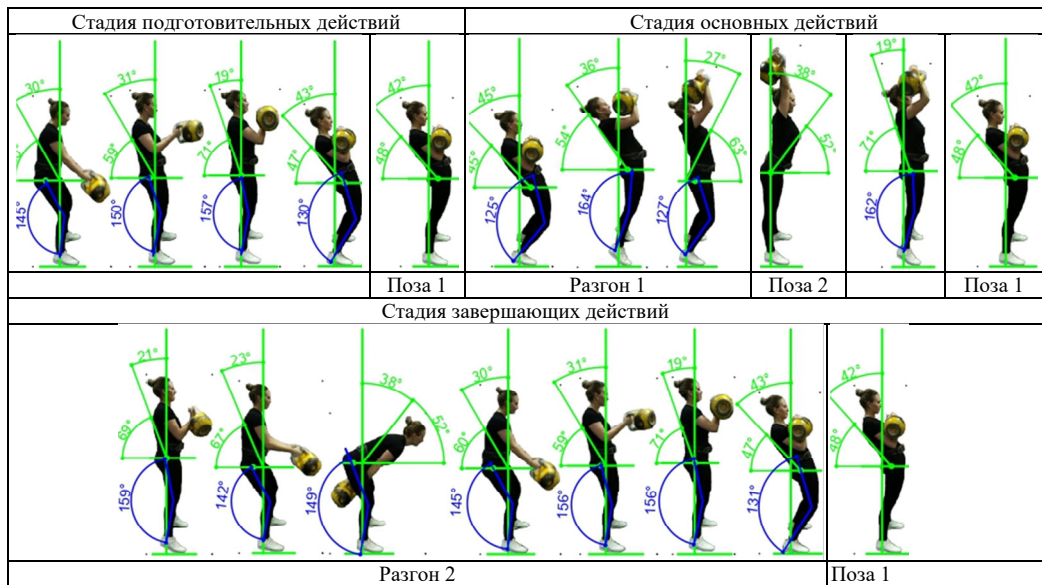
Наибольшие затруднения у девушек вызвало освоение стадии основных действий («фаза толчок ногами», «фаза толчок руками – гири вверх», «фаза гири на грудь»). Для освоения данной стадии на уровне умения потребовалось от двадцати одного до двадцати семи занятий. Типичные ошибки составляли: «глубокий» подсед; не синхронное выталкивание гири (отставание левой руки); к окончанию второй минуты – перенос центра тяжести гири в сторону.



а) Ум-а Я. – I взр.р.



б) К-а Е. – I взр.р.

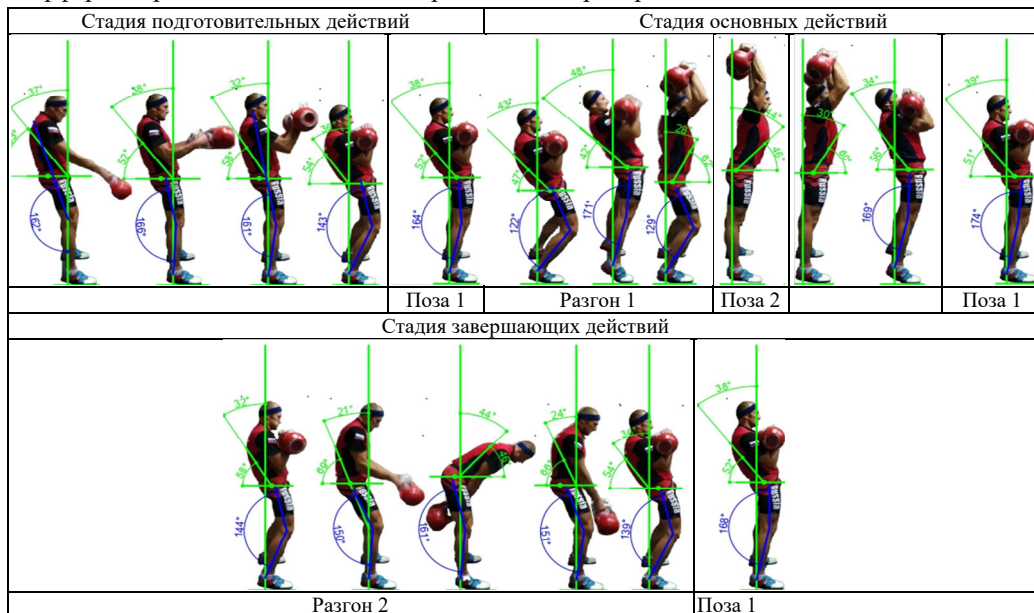


в) П-а А. – I взр.р.

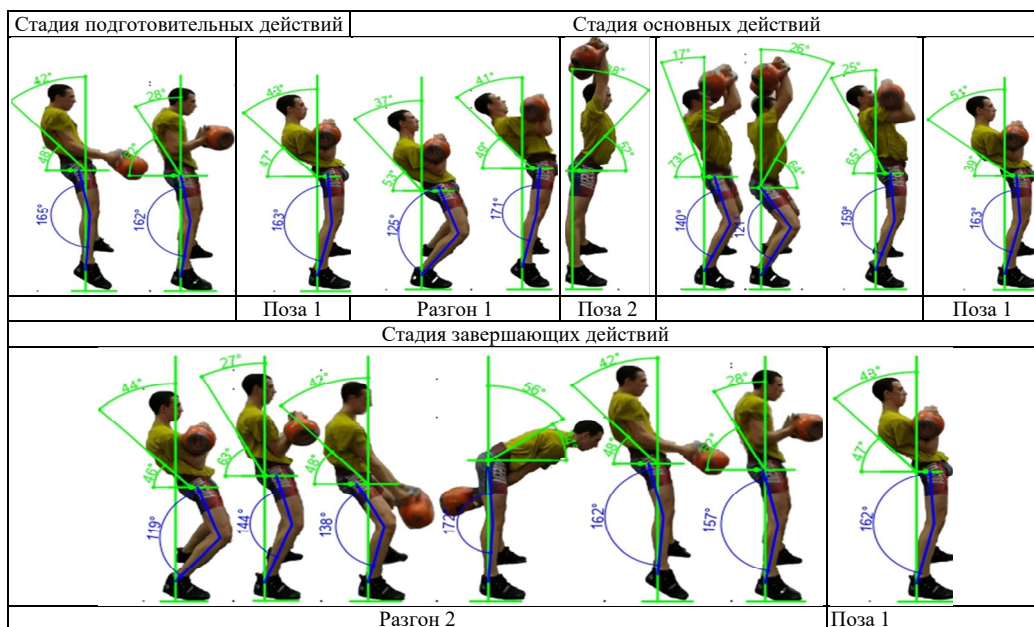
Рисунок 1 – Выполнение толчка по длинному циклу (каждый второй кадр видеозаписи) девушками 18–22 лет. Раскадровка выполнена А.Г. Павловой

Для освоения стадии завершающих действий («фаза полуприсед с полунаклоном – гири назад», «фаза разгона») на уровне умения, спортсменкам потребовалось, как и для освоения стадии подготовительных действий, от восемнадцати до двадцати четырех занятий. При этом, следует отметить, наиболее типичные ошибки в этой стадии заключались в отсутствии «круглой» спины и преждевременном торможении гирь для

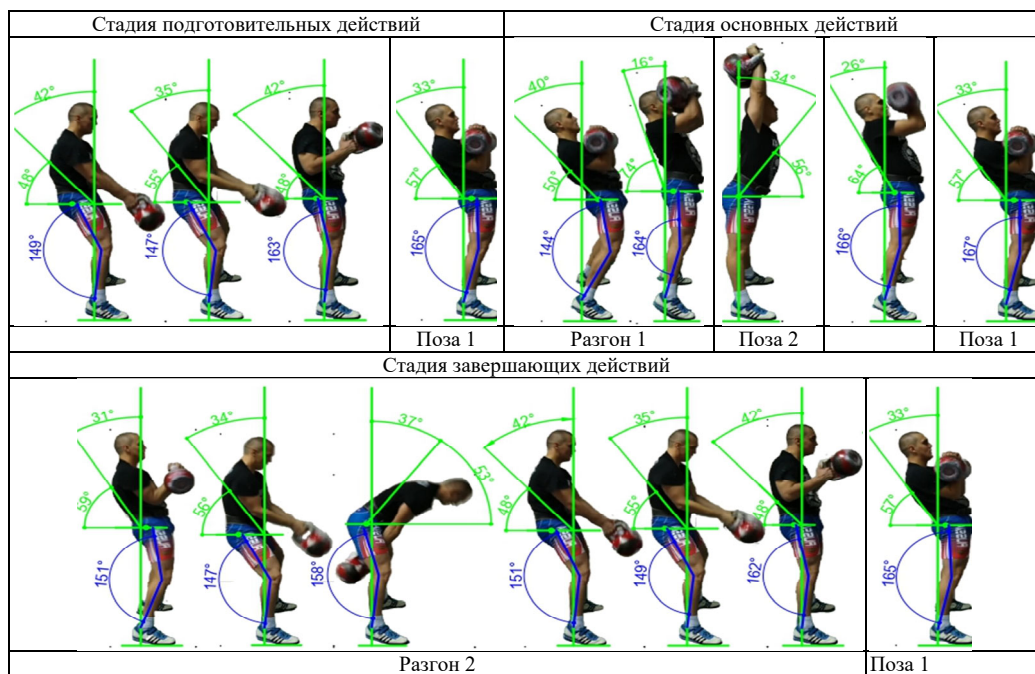
выноса в позу 1. Имеющие место типичные ошибки требуют внесения в разработанную методику дополнений, касающиеся, прежде всего, условий выполнения упражнений, а также включения комплекса упражнений на совершенствование способностей к дифференцированию мышечных напряжений и пространственной точности.



а) Ан-о А.В. – ЗМС



б) Мо-ч В.П. – МСМК



в) Ра-й А.С. – МС

Рисунок 2 – Выполнение толчка по длинному циклу (каждый второй кадр видеозаписи) высококвалифицированными спортсменами. Раскадровка выполнена А.Г. Павловой

ВЫВОД

Таким образом, использование в тренировочном процессе девушек 18–22 лет методики обучения толчку по длинному циклу с учётом управляющих моментов в его стадиях позволяет им осваивать двигательное действие в соответствии с модельными характеристиками на уровне двигательного умения за 21–27 занятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горулев П.С. Управление спортивной подготовкой женщин в тяжелой атлетике с учетом диморфических различий работоспособности : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Горулев Павел Сергеевич. – Челябинск, 2006. – 46 с.
2. Эрикенов С.М. Использование технических средств и технологических подходов в процессе развития выносливости спортсменов-гиревиков / С. М. Эрикенов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11 (часть 8). – С. 1827–1830.
3. Гомонов В.Н. Индивидуализация технической и физической подготовки спортсменов-гиревиков различной квалификации : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Гомонов Владимир Николаевич. – Смоленск, 2000. – 26 с.
4. Пальцев В. М. Совершенствование подготовки гиревиков на этапе начальной спортивной специализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Пальцев Виталий Македониевич. – Омск, 1994. – 20 с.
5. Симень В.П. Пути повышения эффективности технической подготовки гиревика : автореф. ... канд. пед. наук / Симень Владимир Петрович. – Омск, 2003. – 21 с.
6. Аркаев Л.Я. Как готовить чемпионов. Теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации : монография / Л. Я. Аркаев, Н. Г. Сучилин. – Москва : Физкультура и спорт, 2004. – 325 с.
7. Влияние управляющих движений в суставах спортсмена на технику гимнастического упражнения «перелет Ткачева» на перекладине / В.И. Загrevский, В.Г. Шилько, В.О. Загrevский, И.Л. Лукашкова // Вестник томского государственного университета. – 2012 (август). – № 36. – С.

135–139.

8. Павлова А.Г. Оперативная оценка качества выполнения соревновательного упражнения «толчок по длинному циклу» в гиревом спорте / А.Г. Павлова // «Роль экспериментальной и инновационной деятельности в развитии системы подготовки спортивного резерва»: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 14–15 ноября 2019 года. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2019. – С. 262–270.

REFERENCES

1. Gorulev, P.S. (2006), *Management of women's sports training in weightlifting, taking into account dimorphic differences in working capacity*, dissertation, Chelyabinsk.
2. Erikenov, S.M. (2014) "The use of technical means and technological approaches in the development of endurance athletes-weightlifters", *Fundamental research*, No. 11 (part 8), pp. 1827–1830.
3. Gomonov, V.N. (2000), *Individualization of technical and physical training of kettlebell lifters of various qualifications*, dissertation, Smolensk.
4. Paltsev, V.M. (1994), *Improving the training of kettlebell lifters at the stage of initial sports specialization*, dissertation, Omsk.
5. Simen, V.P. (2003), *Ways to improve the efficiency of the technical training of a kettlebell lifter*, dissertation, Omsk.
6. Arkaev, L.Ya. and Suchilin, N. G., (2004), *How to cook champions. Theory and technology of training gymnasts of the highest qualification, monograph*, Physical culture and sport, Moscow.
7. Zagrevsky, V.I., Shilko, V.G., Zagrevsky, V.O. and Lukashkova. I.L. (2012), "Influence of control movements in the athlete's joints on the technique of the gymnastic exercise "Tkachev's flight " on the crossbar", *Bulletin of the Tomsk State University*, No. 36, pp. 135–139.
8. Pavlova, A.G. (2019), "Operational assessment of the quality of the competitive exercise " long cycle push " in kettlebell lifting", *Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference "The role of experimental and innovative activities in the development of the sports reserve training system"*, Omsk, pp. 262–270.

Контактная информация: margarit-mukhin@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.011.3:004

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Александр Сергеевич Никитин, старший преподаватель, Андрей Анатольевич Гуляков, старший преподаватель, Наталья Александровна Колочанова, старший преподаватель, Айрат Минегалимович Валеев, кандидат биологических наук, доцент, Эльвир Маратович Мухаметзянов, ассистент, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

Аннотация

Введение. Одной из мер противодействия распространению COVID-19 стало активное внедрение в учебный процесс высших учебных заведений дистанционной формы обучения, что значительно снизило уровень двигательной активности студентов. Как известно, гиподинамия способствует ухудшению здоровья человека, негативно сказываясь на его физическом состоянии. В связи с этим, актуальным становится вопрос определения степени влияния перехода высших учебных заведений на дистанционную форму обучения на уровень физической подготовленности обучающихся. Цель исследования. Определение уровня физической подготовленности студентов, обучающихся на 1-3 курсах в Институте фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета в условиях внедрения дистанционной формы обучения в 2020-2021 годах. Методика и организация исследования. Исследования проводились с сентября 2020 года по декабрь 2021 года, в которых приняли участие 180 студентов, относящихся по состоянию здоровья к основной медицинской группе. В целях определения уровня физической подготов-

ленности у исследуемых студентов были проанализированы результаты сдачи ими контрольных нормативов по общей физической подготовке. Результаты исследования и их обсуждение. Определена динамика показателей физической подготовленности студентов с 2020 по 2021 год. Согласно данным, полученным в ходе исследования, у студентов 2 курса уровень физической подготовленности к декабрю 2021 года снизился по сравнению с результатами, зарегистрированными в декабре 2020 года, на 10,7%, а у студентов 3 курса на 21,1%. Выводы. В условиях внедрения в учебный процесс дистанционной формы обучения с декабря 2020 года по декабрь 2021 года наблюдается отрицательная динамика в уровне физической подготовленности исследуемых студентов, причем по мере их перехода из одного курса обучения на другой данная тенденция становится более выраженной.

Ключевые слова: физическая подготовленность, студенты, дистанционная форма обучения.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p310-314

PHYSICAL FITNESS OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE CONTEXT OF THE INTRODUCTION OF DISTANCE LEARNING

Alexandr Sergeevich Nikitin, the senior teacher, Andrey Anatolievich Gulyakov, the senior teacher, Natalya Alexandrovna Kolochanova, the senior teacher, Ayrat Minegalimovich Valeev, the candidate of biological sciences, docent, Elvir Maratovich Mukhametzyanov, assistant, Kazan (Volga region) federal university, Kazan

Abstract

Introduction. One of the measures to counter the spread of COVID-19 was the active introduction of distance learning into the educational process of higher educational institutions, which significantly reduced the level of motor activity of students. As you know, inactivity contributes to the deterioration of human health, negatively affecting the physical condition. In this regard, the issue of determining the degree of influence of the transition of higher educational institutions to distance learning on the level of physical fitness of students becomes relevant. The purpose of the study. Determination of the level of physical fitness of students enrolled in 1-3 courses at the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan (Volga Region) Federal University in the context of the introduction of distance learning in 2020-2021 years. Methodology and organization of the study. The studies were conducted from September 2020 to December 2021, in which 180 students belonging to the main medical group for health reasons took part. In order to determine the level of physical fitness of the studied students, the results of their passing control standards for general physical fitness were analyzed. Research results and discussion. Based on the results of the study, the dynamics of indicators of physical fitness of students from 2020 to 2021 was determined. According to the data obtained during the study, the level of physical fitness of 2nd-year students by December 2021 decreased by 10.7% compared to the results recorded in December 2020, and for 3rd-year students by 21.1%. Conclusions. In the context of the introduction of distance learning into the educational process from December 2020 to December 2021, there is a negative trend in the level of physical fitness of the studied students, and as they move from one course of study to another, this trend becomes more pronounced.

Keywords: physical fitness, students, distance learning.

ВВЕДЕНИЕ

Недостаточный уровень физического здоровья студенческой молодежи является важнейшей проблемой современного общества, на которую необходимо уделять пристальное внимание и предпринимать эффективные меры для ее решения. По данным, представленным в работах ряда авторов, еще до поступления в учреждения высшего образования у 60–70% молодых людей имеются хронические заболевания [2, 4]. Особенно остро данная проблема возникла в условиях распространения с 2020 года новой коронавирусной инфекции (COVID-19) [2]. Одной из мер противодействия распространению COVID-19 стало активное внедрение в учебный процесс студентов высших учебных заведений дистанционной формы обучения, что значительно снизило уровень их двига-

тельной активности [3, 5]. Как известно, малоподвижный образ жизни – гиподинамия, способствует ухудшению состояния здоровья человека, негативно влияя на работу как организма в целом, так и отдельных его систем [1]. Установлено, что среди причин смертности гиподинамия занимает 4 место, поскольку способствует возникновению опасных кардиологических и эндокринных заболеваний [1, 3].

В связи с вышеизложенным, актуальным становится вопрос определения степени влияния перехода высших учебных заведений на дистанционную форму обучения на уровень физической подготовленности обучающихся. Внимательное изучение данного вопроса позволит в дальнейшем сформировать основные направления в поиске эффективных средств и методов организации занятий по физической культуре и спорту со студентами высших учебных заведений.

Цель исследования: определение уровня физической подготовленности студентов, обучающихся на 1–3 курсах в Институте фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета в условиях внедрения дистанционной формы обучения в 2020–2021 годах.

Задачи исследования:

1. Определить показатели физической подготовленности у исследуемых студентов в период дистанционного обучения в 2020–2021 годах.
2. Выявить динамику показателей физической подготовленности у исследуемых студентов в период дистанционного обучения в 2020–2021 годах.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились с сентября 2020 года по декабрь 2021 года в процессе проведения занятий по физической культуре и спорту со студентами 1–3 курсов Института фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета. Всего в исследованиях приняло участие 180 студентов, относящихся по состоянию здоровья к основной медицинской группе, из них 60 студентов, обучающихся на 1 курсе, 60 на 2 курсе и 60 на 3 курсе. Учебный процесс студентов по физической культуре и спорту в исследуемый период был организован в дистанционной форме.

В целях определения уровня физической подготовленности у исследуемых студентов были проанализированы результаты сдачи ими контрольных нормативов по общей физической подготовке по итогам обучения в рамках учебных дисциплин «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту». Прием нормативов осуществлялся в декабре 2020 года и декабре 2021 года в рамках зимней зачетной сессии.

Уровень физической подготовленности исследуемых студентов оценивался путем определения суммы баллов, полученных ими за сдачу каждого из нижеперечисленного норматива:

1. «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» (количество раз).
2. «Поднимание туловища из положения лежа на спине согнув ноги» (количество раз за 1 мин).
3. «Удержание обратной планки» (с).
4. «Удержание положения приседа руки вперед «Стульчик» после 30 приседаний» для юношей, после 20 приседаний для девушек (с).
5. «Берпи (бурпи) за 1 мин»: вариант со сгибанием и разгибанием рук в упоре лежа на полу – для юношей; вариант без сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу – для девушек (количество раз).

Результат сдачи студентами каждого норматива оценивался по 3-ёх бальной шкале, где 3 балла соответствовали высокому уровню, 2 балла – среднему, а 1 балл – низкому уровню. Распределение баллов за результаты сдачи нормативов исследуемыми студентами представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Зачетные нормативы для студентов основной медицинской группы по дисциплине «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

№ норматива	1 курс						2 курс						3 курс					
	Юноши			Девушки			Юноши			Девушки			Юноши			Девушки		
	Баллы / Результат																	
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1	28	24	16	12	8	4	30	24	16	14	9	5	32	26	18	15	10	6
2	34	26	18	30	22	14	36	26	18	32	22	14	38	28	20	34	24	16
3	60	40	20	50	30	10	70	53	33	60	43	23	80	63	43	70	53	33
4	25	15	5	25	15	5	28	18	10	28	18	10	30	20	12	30	20	12
5	16	12	8	16	12	8	17	12	8	17	12	8	18	13	9	18	13	9

Все данные, полученные в ходе проведенного исследования, были подвержены математико-статистической обработке, при этом достоверность различий между полученными результатами выявлялась при помощи определения t-критерия Стьюдента.

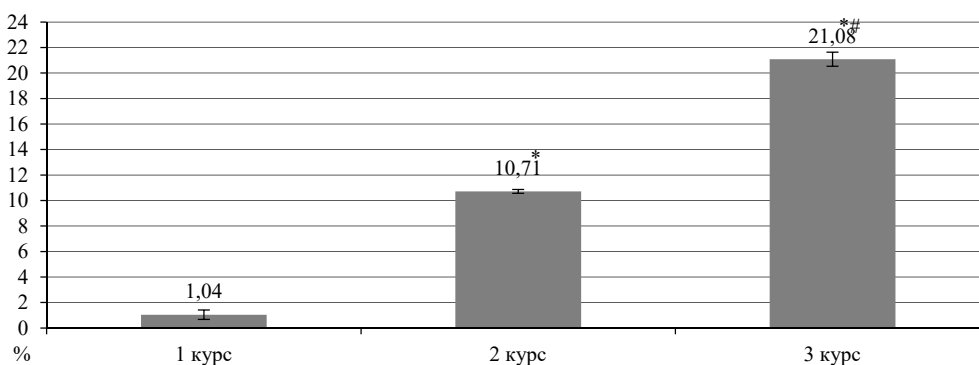
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных результатов по итогам сдачи студентами 1–3 курсов контрольных нормативов по общей физической подготовке позволил выявить уровень их физической подготовленности (таблица 2) и его динамику (рисунок) в период с 2020 по 2021 год. Показатели, отраженные в таблице 2, свидетельствуют об установлении к декабрю 2021 года отрицательной динамики в уровне физической подготовленности исследуемых студентов. При этом, если между показателями уровня физической подготовленности студентов 1 курса на обоих этапах исследования достоверных различий не установлено, то у обучающихся 2 и 3 курсов выявлено значительно выраженное его снижение.

Таблица 2 – Показатели уровня физической подготовленности студентов 1–3 курсов, выявленные по итогам проведенного исследования (количество баллов)

Этап регистрации	Курс обучающихся		
	1 курс	2 курс	3 курс
Декабрь 2020 года	13,5±0,42	14±0,30	14,23±0,24
Декабрь 2021 года	13,36±0,31	12,5±0,45*#	11,23±0,79*^

Примечание: * – достоверность различий по сравнению с показателями, зарегистрированными на 1 курсе (p<0,05); # – достоверность различий по сравнению с показателями, зарегистрированными в декабре 2020 года (p<0,05); ^ – достоверность различий по сравнению с показателями, зарегистрированными в декабре 2020 года (p<0,01).



Примечание: * – достоверность различий по сравнению с показателями, зарегистрированными на 1 курсе (p<0,001); # – достоверность различий по сравнению с показателями, зарегистрированными на 2 курсе (p<0,001).

Рисунок – Динамика уровня физической подготовленности исследуемых студентов с 2020 по 2021 год.

Согласно данным, представленным на рисунке, у студентов 2 курса уровень физической подготовленности к декабрю 2021 года снизился по сравнению с результатами,

зарегистрированными в декабре 2020 года, на 1,5 балла, что составило 10,7% ($p < 0,05$). В свою очередь, у студентов 3 курса установлена еще более выраженная отрицательная динамика в показателях, так как уровень физической подготовленности в конце исследования оказался на 3,0 балла (21,1%) ниже данных, определенных в декабре 2020 года ($p < 0,01$).

ВЫВОДЫ

Таким образом, результаты проведенного исследования, направленного на изучение динамики физической подготовленности студентов ИФМиБ КФУ, обучающихся на 1–3 курсах в 2020 и в 2021 годах в условиях внедрения дистанционной формы, позволили выявить следующие закономерности:

– в условиях внедрения в учебный процесс исследуемых студентов дистанционной формы обучения с декабря 2020 года по декабрь 2021 года наблюдается отрицательная динамика в уровне физической подготовленности обучающихся;

– по мере перехода исследуемых студентов из одного курса обучения на другой отрицательная динамика в уровне их физической подготовленности становится более выраженной. На наш взгляд, данный факт обусловлен увеличением от курса к курсу, в соответствии с учебными планами, объема теоретической и практической нагрузки по специальным предметам, освоение которых в дистанционной форме требует от студентов еще больших затрат времени и сил, что негативно влияет на их двигательный режим, значительно снижая уровень двигательной активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева О.В. Гиподинамия или болезнь XXI века / О.В. Алексеева // Студенческий Форум. – 2020. – № 43-1 (136). – С. 12–13.
2. Журавлева И.В. Здоровье студентов: социологический анализ / И.В. Журавлева. – Москва : ИНФРА-М, 2014. – 272 с.
3. Илькевич К.Б. Профилактика гиподинамии средствами физической культуры у студентов на дистанционном обучении / К.Б. Илькевич, Ю.Б. Кашенков, Т.Г. Илькевич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 3 (193). – С. 157–164.
4. Кочетова С.В. Влияние физической культуры и спорта на жизнь студентов / С.В. Кочетова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 5-1. – С. 15–17.
5. Кузьмина О.И. Влияние дистанционного обучения на уровень физической подготовленности студентов технического вуза / О.И. Кузьмина, С.С. Ашимов, А.В. Сидоренко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7 (197). – С. 183–186.

REFERENCES

1. Alekseeva, O.V. (2020), "Physical inactivity or disease of the XXI century", *Student forum*, Vol. 136, No. 43-1, pp. 12–13.
2. Zhuravleva, I.V. (2014), *Students' health: a sociological analysis*, INFRA-M, Moscow.
3. Ilkevich, K.B., Kashenkov, Yu.B. and Ilkevich, T.G. (2021), "Prevention of physical inactivity by means of physical culture in distance learning students", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 193, No. 3, pp. 157–164.
4. Kochetova, S.V. (2019), "Influence of physical culture and sport on the life of students", *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, No. 5-1, pp. 15–17.
5. Kuzmina, O.I. Ashimov, S.S. and Sidorenko, A.V. (2021), "The influence of distance learning on the level of physical fitness of technical university students", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 197, No. 7, pp. 183–186.

Контактная информация: nikitinkfu@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

МАРКЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ФУТБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД РАЗЛИЧНОГО ИГРОВОГО АМПЛУА

Игорь Валерьевич Николаев, старший преподаватель, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва; Максим Викторович Еремин, кандидат педагогических наук, доцент, Кирилл Александрович Федосеев, магистр, Российский государственный социальный университет, г. Москва; Эльмира Камильевна Бутченко, старший преподаватель, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань

Аннотация

В работе анализировались показатели физической подготовленности, физического развития, психомоторного состояния, объем и надежность технико-тактических двигательных действий у студентов-футболистов. По показателю надёжности технико-тактических действий выделили следующие маркерные показатели для каждого игрового амплуа: крайние защитники – ведение, перехват, обводка, выполнение коротких передач и игра головой; центральные защитники – ведение, перехват, обводка, выполнение коротких передач; крайние полузащитники – ведение, короткие передачи, обводка, длинные передачи; центральные полузащитники – ведение, перехват, обводка, короткие передачи, игра головой; нападающие – ведение, обводка, перехват, короткие передачи и игра головой; вратари – выбивание мяча с грунта, бросок мяча рукой, ловля, перехват и выбивание мяча с рук. Маркерные показатели физической подготовленности для игроков различных игровых амплуа: для вратарей – это бег 15 м с высокого старта, прыжок вверх с места, тест Купера, бег 15 м с хода, для крайних защитников – тест Купера, бег 15 м с хода, бег 15 м с высокого старта, прыжок вверх с места; для центральных защитников – бег 15 м с хода, пятикратный прыжок в длину с места, бег 15 м с высокого старта, бег 7x50 м; для крайних полузащитников – бег 15 м с хода, пятикратный прыжок в длину с места, тест Купера, бег 7x50 м; для центральных полузащитников – бег 15 м с хода, бег 15 м с высокого старта, тест Купера, пятикратный прыжок в длину с места; для нападающих – высота выпрыгивания, прыжок в длину с места, пятикратный прыжок в длину с места, бег 30 м с высокого старта. Вывод. Проведённый анализ двигательной активности, физической подготовленности, психомоторных функций студентов-футболистов позволил выделить наиболее существенные из них, которые в дальнейшем могут быть использованы в качестве маркерных для оценки тех или иных сторон подготовленности.

Ключевые слова: маркеры, студенты, футболисты, физическая и техническая подготовленность, психомоторные характеристики.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p315-319

MARKER INDICATORS OF PREPAREDNESS AT TEAMS FOOTBALL PLAYERS- STUDENTS WITH DIFFERENT GAME ROLE

Igor Valerievich Nikolaev, the senior teacher, Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow; Maxim Viktorovich Eremin, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Kirill Alexandrovich Fedoseev, the magister, Russian State Social University, Moscow; Elmira Kamilievna Butchenko, the senior teacher, Astrakhan State Medical University, Astrakhan

Abstract

The paper analyzed the indicators of physical fitness, physical development, psychomotor state, the volume and reliability of technical and tactical motor actions among football students. In terms of the reliability of technical and tactical actions, the following marker indicators were identified for each game role: full-backs - dribbling, interception, dribble, short passes and heading; central defenders - dribbling, interception, dribble, short passes; wingers - dribble, short passes, dribble, long passes; central midfielders - dribbling, interception, dribble, short passes, heading; forwards - dribble, dribble, interception, short passes and heading; goalkeepers - kicking the ball off the ground, throwing the ball with the hand, catch-

ing, intercepting and knocking the ball out of the hands, cornerbacks - short passes, interception of the ball, single combat for the ball. The marker indicators of physical preparedness for players of various game roles: for goalkeepers - this is a run of 15 m from a high start, a jump up from a place, the Cooper test, a run of 15 m from the move, for fullbacks - the Cooper test, a run of 15 m from the move, a run of 15 m from a high start, jump up from a place; for the central defenders - running 15 m from the move, five-time long jump from a place, running 15 m from a high start, running 7x50 m; for extreme midfielders - running 15 m from the move, five-time long jump from the spot, Cooper test, running 7x50 m; for central midfielders - running 15 m from the run, running 15 m from a high start, Cooper test, five-time long jump from a place; for attackers - jumping height, long jump from a place, five-time long jump from a place, running 30 m from a high start. Conclusion. The analysis of motor activity, physical readiness, psychomotor functions of student football players made it possible to identify the most significant of them, which can later be used as markers for assessing certain aspects of readiness.

Keywords: markers, students, football players, physical and technical readiness, psychomotor characteristics.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время для повышения спортивно-технического мастерства футболистов необходимо руководствоваться принципом ведущих факторов деятельности, предполагающим развитие тех функций и систем, которые несут основную нагрузку и имеют решающее значение для достижения спортивного результата [1, 3, 5]. В этой связи необходимо пересмотреть многие положения системы подготовки не профессиональных футболистов, обучающихся в вузах [2, 4, 6].

Цель исследования – выявить маркеры физической и технической подготовленности, психомоторных характеристик студентов-футболистов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для определения физической подготовленности студентов - футболистов использовались следующие тесты: прыжок вверх с места, прыжок в длину с места, пятикратный прыжок в длину с места, бег 15 м с высокого старта и с хода, бег 30 м с места, бег 7 x 50 м и 12-минутный бег.

В прыжке вверх с места у полевых игроков студенческих футбольных команд наиболее высокие показатели имели центральные защитники ($49,2 \pm 4,1$ см) и крайние полузащитники ($48,3 \pm 3,8$ см), далее следовали центральные полузащитники ($47,8 \pm 3,9$ см), нападающие ($47,6 \pm 2,2$ см) и крайние защитники ($46,9 \pm 2,4$ см). Показатель высоты выпрыгивания у вратарей составил $52,4 \pm 2,4$ см, что является лучшим показателем у футболистов других игровых амплуа.

В следующем тесте (прыжок в длину с места) наилучшие показатели были у центральных полузащитников – 253 ± 15 см, затем у центральных и крайних защитников – соответственно 248 ± 10 см и 247 ± 17 см, нападающих – 245 ± 10 см, крайних полузащитников 239 ± 5 см. У вратарей этот показатель также лучший и он равен 264 ± 4 см.

В пятикратном прыжке в длину с места примерно равные результаты были зафиксированы у игроков следующих амплуа: крайних и центральных полузащитников, центральных защитников и нападающих – соответственно $13,14 \pm 0,52$ м, $13,12 \pm 0,51$ м, $13,10 \pm 0,33$ м, $13,08 \pm 0,61$ м. Самые низкие средние показатели в этом упражнении имели крайние защитники – $12,51 \pm 0,88$ м. У вратарей величина пятикратного прыжка в длину с места составляла $13,85 \pm 0,61$ м и это лучший показатель в сравнении с другими игровыми амплуа.

В беге на 15 м с высокого старта лучшие средние результаты были у центральных защитников и нападающих – соответственно $2,65 \pm 0,10$ с и $2,67 \pm 0,12$ с. Показатели футболистов остальных игровых амплуа находились в пределах от $2,68 \pm 0,09$ с до $2,72 \pm 0,11$ с. У вратарей показатели бега на эту дистанцию оказались самыми низкими и составили $2,74 \pm 0,13$ с.

В беге на 15 м с хода более высокие средние результаты имели крайние полузащитники и нападающие – соответственно $1,82 \pm 0,05$ с и $1,83 \pm 0,06$ с. У центральных и крайних защитников, а также у центральных полузащитников эти показатели составили соответственно: $1,83 \pm 0,09$ с, $1,86 \pm 0,07$ с, $1,87 \pm 0,07$ с. У вратарей результаты бега на 15 м с хода ($1,90 \pm 0,06$ с) оказались самыми низкими в сравнении с представителями других игровых амплуа.

В беге на 30 м с высокого старта более высокие показатели имели нападающие – $4,21 \pm 0,11$ с, за ними следовали крайние полузащитники – $4,29 \pm 0,12$ с, затем центральные защитники – $4,30 \pm 0,17$ с, крайние защитники – $4,35 \pm 0,15$ с и центральные полузащитники – $4,37 \pm 0,14$ с. Самые низкие результаты показывали вратари – $4,42 \pm 0,16$ с. В беге 7x50 м лучшие результаты зарегистрированы у центральных полузащитников и крайних полузащитников – соответственно $63,6 \pm 1,8$ с и $63,8 \pm 2,6$ с. У игроков остальных ролевых функций они находились в пределах от $64,0 \pm 2,7$ с до $66,3 \pm 2,8$ с. В тесте Купера более высокие показатели отмечены у крайних и центральных полузащитников – соответственно 3254 ± 157 м и 3244 ± 131 м. Результаты игроков остальных амплуа находились в пределах от 3274 ± 174 до 3360 ± 151 м.

Нами изучались следующие показатели сенсомоторики: время зрительно-двигательной реакции (ВР), её латентный (ЛК) и моторный (МК) компоненты, быстрота реакции на движущийся объект (Б-РДО), точность реакции на движущийся объект (Т-РДО). У вратарей усреднённые показатели ВР равны 328 ± 25 мс., а латентное и моторное время реакции составило соответственно 208 ± 24 мс и 120 ± 10 мс. Усреднённые показатели быстроты реакции на движущийся объект у вратарей равны 178 ± 12 мс, а точность реакции на движущийся объект – 23 ± 5 мс.

У футболистов, исполняющих ролевые функции крайних защитников, продолжительность реакции была 377 ± 23 мс. Время латентного и моторного компонентов реакции соответственно составило 226 ± 32 мс и 150 ± 23 мс, а быстрота и точность реакции на движущийся объект – 189 ± 14 мс и $25,3$ мс.

У центральных защитников время реакции составило 382 ± 20 мс. Латентный и моторный компоненты реакции соответственно равны 236 ± 23 мс и 148 ± 17 мс. Показатели быстроты и точности реакций на движущийся объект игроки этого амплуа имели соответственно 186 ± 14 мс и 27 ± 5 мс. Усреднённые результаты психомоторных функций крайних полузащитников составили: ВР – 375 ± 17 мс, ЛК – 220 ± 23 мс, МК – 155 ± 21 мс, Б-РДО – 184 ± 14 мс, Т-РДО – 26 ± 4 мс.

Рассматривая надёжность выполнения коротких передач, следует отметить, что у полевых игроков достоверные различия отмечены между крайними защитниками и нападающими, крайними и центральными полузащитниками и нападающими. Показатели вратарей имели достоверные различия с показателями полевых игроков различных игровых амплуа.

В средних передачах достоверные различия имели место в показателях вратарей с результатами нападающих. При выполнении длинных передач достоверные различия были зафиксированы лишь у крайних и центральных защитников с крайними полузащитниками. В ведении мяча статистически различимые результаты были у крайних защитников с крайними полузащитниками, а также центральных защитников с крайними и центральными полузащитниками. В выполнении технического приёма единоборство за мяч внизу достоверные различия имели место в показателях крайних и центральных защитников, а также центральных полузащитников с нападающими. Рассматривая надёжность выполнения перехвата мяча, следует отметить, что достоверные различия отмечены лишь у крайних защитников с нападающими, центральных защитников с крайними полузащитниками и нападающими.

В выполнении таких технических приёмов, как игра головой, удары по мячу ногой и головой в створ ворот достоверные различия наблюдались у нападающих и защитников.

Рассматривая объём выполнения ТТД, и учитывая логическую информативность и достоверность различий, выделили следующие маркерные показатели для каждого игрового амплуа: крайние защитники – короткие передачи, перехват мяча, единоборство за мяч внизу; крайние полузащитники – короткие передачи, перехват мяча, единоборство за мяч внизу, ведение; центральные полузащитники – короткие передачи, единоборство за мяч внизу и перехват; нападающие – короткие передачи, единоборство за мяч внизу, ведение; общий показатель для полевых игроков – короткие передачи, единоборство за мяч внизу и перехват; для вратарей – выбивание мяча с грунта, бросок мяча рукой и ловля.

По показателю надёжности выполнения ТТД, учитывая логическую информативность и достоверность различий, выделили по пять маркерных показателей для каждого игрового амплуа: крайние защитники – ведение, перехват, обводка, выполнение коротких передач и игра головой; центральные защитники – ведение, перехват, обводка, выполнение коротких передач; крайние полузащитники – ведение, короткие передачи, обводка, длинные передачи; центральные полузащитники – ведение, перехват, обводка, короткие передачи, игра головой; нападающие – ведение, обводка, перехват, короткие передачи и игра головой; вратари – выбивание мяча с грунта, бросок мяча рукой, ловля, перехват и выбивание мяча с рук.

Анализ средних показателей суммарного метража скоростной работы полевых игроков указывает на достоверность различий у центральных защитников с крайними и центральными полузащитниками; крайних полузащитников с центральными полузащитниками; центральных полузащитников с нападающими. Таким образом, суммарный метраж скоростной работы следует учитывать как маркерный показатель двигательной активности для полевых игроков различного амплуа.

В работе нами были определены взаимосвязи показателей физической подготовленности с коэффициентами надёжности выполняемых ТТД футболистами различных игровых амплуа. Учитывая логическую информативность, достоверность межгрупповых различий средних показателей и проведённый корреляционный анализ, определили по четыре маркерных показателя физической подготовленности для игроков различных игровых амплуа.

Для вратарей – это бег 15 м с высокого старта, прыжок вверх с места, тест Купера, бег 15 м с хода, для крайних защитников – тест Купера, бег 15 м с хода, бег 15 м с высокого старта, прыжок вверх с места; для центральных защитников – бег 15 м с хода, пятикратный прыжок в длину с места, бег 15 м с высокого старта, бег 7x50 м; для крайних полузащитников – бег 15 м с хода, пятикратный прыжок в длину с места, тест Купера, бег 7x50 м; для центральных полузащитников – бег 15 м с хода, бег 15 м с высокого старта, тест Купера, пятикратный прыжок в длину с места; для нападающих – высота выпрыгивания, прыжок в длину с места, пятикратный прыжок в длину с места, бег 30 м с высокого старта.

Учитывая логику рассуждений, достоверность межгрупповых различий и данные проведенного корреляционного анализа, можно определить по три маркерных показателя психомоторных функций для игроков различных игровых амплуа.

Для вратарей – это быстрота РДО, время реакции и точность РДО; для крайних защитников – время реакции, латентный компонент ВР и быстрота РДО; для центральных защитников – время реакции, точность РДО и быстрота РДО; для крайних полузащитников – быстрота РДО, точность РДО и время реакции; для центральных полузащитников – моторный компонент ВР, быстрота РДО и время реакции; для нападающих – быстрота РДО, моторный компонент ВР и точность РДО.

ВЫВОДЫ

Проведённый анализ двигательной активности, физической подготовленности, психомоторных функций студентов-футболистов различных игровых амплуа с учётом ло-

гической информативности показателей, достоверности межгрупповых различий средних результатов тестирования и данных корреляционного анализа позволил выделить наиболее существенные из них, которые в дальнейшем могут быть использованы в качестве маркерных для оценки тех или иных сторон подготовленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Двигательная активность футболистов студенческих команд различного игрового амплуа / Э.А. Аленуров, В.А. Писарев., С.И. Семибратов, А.О. Звездова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 3 (193). – С. 30–34.
2. Карпов В.Ю. Детско-юношеский спорт в развитии физической культуры учащейся молодежи / В.Ю. Карпов, В.А. Голов // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2008. – № 3. – С. 9–11.
3. Комаров М.Н. Проблемы эффективности управления учебно-тренировочным процессом в команде по футболу / М.Н. Комаров, В.Ю. Карпов, М.В. Еремин // Новая наука: От идеи к результату. – 2015. – № 7-1. – С. 37–41.
4. Мониторинг физического состояния студентов психолого-педагогического вуза / А.С. Болдов, А.В. Гусев, В.Ю. Карпов, Ф.Р. Сибгатулина, Е.В. Ногина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 10 (164). – С. 43–52.
5. Особенности физического состояния футболистов различного игрового амплуа студенческих команд / Э.А. Аленуров, М.В. Еремин, А.Н. Лутков, С.В. Першиков // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8. – С. 81–82.
6. Повышение качества учебного процесса по физической культуре на основе обучения технике двигательных действий / В.А. Кудинова, В.Ю. Карпов, А.С. Болдов, Н.Н. Маринина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 7. – С. 61–63.

REFERENCES

1. Alenurov, E.A., Pisarev, V.A., Semibratov, S.I. and Zvezdova, A.O. (2021), “Motor activity of football players of student teams of various playing roles”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 193, No. 3, pp. 30–34.
2. Karpov, V.Yu. and Golov, V.A. (2008), “Children and youth sport in development of physical culture of the studying youth”, *Physical culture, sport-science and practice*, No. 3, pp. 9–11.
3. Komarov, M.N., Karpov, V.Yu. and Eremin, M.V. (2015), “Problems of effective management of the training process in the football team”, *New science: from the idea to result*, No.7-1, pp. 37–41.
4. Boldov, A.S., Gusev, A.V., Karpov V.Yu., Sibgatulina, F.R. and Nogina, E.V. (2018), “Physical condition monitoring of psychology and pedagogical higher education institution’s student”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 164, No. 10, pp. 43–52.
5. Alenurov, E.A., Eremin, M.V., Lutkov, A.N. and Pershikov, S.V. (2021), “University footballers’ game-position-specific physical fitness and physical development tests and analysis”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.8, pp.18–20.
6. Kudinova, V.A., Karpov, V.Yu., Boldov, A.S. and Marinina, N.N. (2021), “Motor skills training model to improve schools’ physical education service quality”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 7, pp. 61–63.

Контактная информация: vu2014@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.03.2022

УДК 797.253

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВАТЕРПОЛИСТОК С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ИХ ИГРОВОГО АМПЛУА

Владимир Алексеевич Огульчанский, кандидат педагогических наук, доцент, Виктория Анатольевна Кудинова, доктор педагогических наук, доцент, Елена Григорьевна Саакян, кандидат педагогических наук, Волгоградская государственная академия физиче-

ской культуры, Волгоград; Александр Тихонович Черных, доцент, Волгоградский государственный технический университет, Волгоград

Аннотация

Цель исследования – повысить эффективность соревновательной деятельности квалифицированных ватерполисток с учетом особенностей их игрового амплуа. В 15 матчах первенства России по водному поло выявлялись показатели соревновательной деятельности Волгоградской женской команды «Спартак-Лукойл», которые были сгруппированы по игровым амплуа. Анализ взаимосвязи показателей физической подготовленности и параметров соревновательной деятельности у ватерполисток различного игрового амплуа выявил такие особенности: разное количество достоверных взаимосвязей и уровней их значимости, различные соединения показателей подготовленности. Нами выявлена высокая значимость технических характеристик в соревновательной деятельности ватерполисток различного игрового амплуа: у защитников – голевые передачи ($r = 0,715$) и перехваты ($r = 0,704$); у подвижных нападающих – результативность бросков с игры ($r = 0,810$) и голевые передачи ($r = 0,764$); у центральных нападающих – результативность бросков с игры ($r = 0,833$) и результативность штрафных бросков ($r = 0,770$). Результаты соревновательной деятельности у квалифицированных ватерполисток различного игрового амплуа составили центральное звено в структуре взаимосвязи показателей их физической и технической подготовленности.

Ключевые слова: соревновательная деятельность, игровое амплуа, взаимосвязь показателей, структура взаимосвязи, эффективность деятельности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p319-323

IMPROVING THE EFFICIENCY OF COMPETITIVE ACTIVITY AMONG QUALIFIED WATER POLO PLAYERS, TAKING INTO ACCOUNT THE PECULIARITIES OF THEIR GAME ROLE

Vladimir Alekseevich Ogulchansky, the candidate of pedagogical sciences, docent, Victoria Anatolyevna Kudinova, the doctor of pedagogical sciences, docent, Elena Grigoryevna Sahakyan, the candidate of pedagogical sciences, Volgograd State Academy of Physical Culture; Alexander Tikhonovich Chernykh, the docent, Volgograd State Technical University

Abstract

The purpose of the study is to increase the effectiveness of the competitive activity of qualified water polo players, taking into account the peculiarities of their playing role. In 15 matches of the Russian Water Polo Championship, the indicators of the competitive activity of the Volgograd women's team "Spartak-Lukoil" were revealed, which were grouped by playing roles. Analysis of the relationship between physical fitness indicators and competitive activity parameters in water polo players of various playing roles revealed the following features: different number of reliable relationships and levels of their significance, different combinations of fitness indicators. We have revealed the high importance of technical characteristics in the competitive activity of water polo players of various playing roles: defenders - assists ($r = 0,715$) and interceptions ($r = 0,704$); mobile forwards - the effectiveness of shots from the game ($r = 0,810$) and assists ($r = 0,764$); central forwards - the effectiveness of shots from the game ($r = 0,833$) and the effectiveness of free throws ($r = 0,770$). The results of competitive activity among qualified water polo players of various playing roles formed the central link in the structure of the relationship between their physical and technical fitness indicators.

Keywords: competitive activity, playing role, interrelation of indicators, structure of interrelation, efficiency of activity.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время даже у квалифицированных ватерполисток в основном отмечается пассивность командных действий в обороне и атаке, проявляется низкая маневренность игроков, наблюдается стандартность тактических схем, которые не сочетаются с эффективной индивидуальной деятельностью [1, 2, 3]. Это требует существенного изменения содержания тренировочного процесса, уже начиная с начальных этапов спортив-

ной подготовки. Необходим поиск новых концептуальных положений дифференцированной подготовки спортивного резерва в водном поло. «Прорыв» возможен только на основе оптимизации спортивной подготовки ватерполисток с учетом их игрового амплуа. Такие исследования пока еще разрознены, фрагментарны и не дают возможность «переноса» полученных результатов из одних спортивных игр в другие.

Цель исследования – повысить эффективность соревновательной деятельности квалифицированных ватерполисток с учетом особенностей их игрового амплуа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Взаимосвязь показателей физической и технической подготовленности, характеристик соревновательной деятельности у квалифицированных ватерполисток различного игрового амплуа имеет свои особенности. Так, в группе защитников установлено наибольшее количество (двадцать пять) достоверных взаимосвязей между изучаемыми характеристиками. Наиболее тесная взаимосвязь выявлена между результатами точности 10 бросков в ворота с точек и точности 10 штрафных бросков ($r=0,824$), прыжка вверх с места и плавания на 25 м кролем на груди ($r=-0,806$), челночного бега 3x10 м и обобщенным показателем соревновательной деятельности ($r=-0,785$). Анализируемые результаты физической и технической подготовленности квалифицированных ватерполисток – защитников сгруппировались системно: выделено центральное звено – обобщенный показатель соревновательной деятельности и выявлено пять ветвей распределения характеристик: три ветви комбинированные и две – монокомпонентные. Наиболее высокие ветви образовали показатели точности 10 бросков в ворота с точек и точности 10 штрафных бросков (ветвь 1), бега на 30 м, прыжка вверх с места и плавания на 25 м кролем на груди (ветвь 2). Результаты теста Купера образовали третью ветвь, а челночного бега 3x10 м – четвертую ветвь, плавание 25 м кролем на груди (слалом) с ведением мяча – пятую ветвь.

У ватерполисток группы подвижных нападающих выявлено 17 достоверных взаимосвязей, пять из них – при однопроцентном уровне значимости. Наиболее тесная взаимосвязь выявлена между показателями прыжка вверх с места и плавания на 25 м кролем на груди ($r=0,798$), результатами точности 10 бросков по воротам с точек и обобщенным показателем соревновательной деятельности ($r=0,750$). Выделено центральное звено – обобщенный показатель соревновательной деятельности. Результаты физической и технической подготовленности квалифицированных ватерполисток распределились в шесть ветвей. Наиболее высокие ветви образовали показатели прыжка вверх с места и плавания на 25 м кролем на груди (ветвь 1), результаты точности 10 бросков по воротам с точек (ветвь 2), показатели точности 10 штрафных бросков, челночного бега 3x10 м (ветвь 3), бега на 30 м (ветвь 4). Показатели плавания 25 м кролем на груди (слалом) с ведением мяча составили пятую ветвь, а результаты теста Купера – шестую ветвь.

У центральных нападающих нами выявлено всего 10 достоверных взаимосвязей, большинство – при пятипроцентном уровне значимости. Наиболее тесно взаимосвязаны обобщенные показатели соревновательной деятельности с точностью 10 бросков по воротам с точек ($r=0,772$) и точностью 10 штрафных бросков ($r=0,720$). Выделено центральное звено – обобщенный показатель соревновательной деятельности, определены четыре ветви распределения результатов. Наиболее высокие ветви образовали показатели точности 10 бросков по воротам с точек и точности 10 штрафных бросков (ветвь 1). Вторую ветвь образовали результаты бега на 30 м, прыжка вверх с места, челночного бега 3x10 м, плавания на 25 м кролем на груди, а третью – плавания на 25 м кролем на груди (слалом) с ведением мяча. Результаты теста Купера проявились обособленно.

Таким образом, отчетливо выражена спецификация структуры взаимосвязи показателей физической и технической подготовленности квалифицированных ватерполисток с учетом особенностей их игрового амплуа: разное количество достоверных взаимосвязей и уровней их значимости, различные соединения показателей подготовленности.

Содержательной основой соревновательной деятельности ватерполисток являются технико-тактические действия, выполняемые в процессе игровой деятельности, поэтому на следующем этапе исследования нами анализировалась взаимосвязь показателей игровой деятельности квалифицированных ватерполисток различного игрового амплуа с разницей между количеством забитых и пропущенных голов. У защитников ошибки при передаче ($r=-0,626$), результативность штрафных бросков ($r=0,580$), отбитые броски ($r=0,564$) взаимосвязаны (пятипроцентный уровень значимости) с рассматриваемым показателем соревновательной деятельности. У данного контингента обследуемых большинство анализируемых характеристик не оказывают влияние на эффективность соревновательной деятельности.

У подвижных нападающих результативность бросков мяча с игры в створ ворот ($r=0,810$) и голевых передач ($r=0,764$), количество перехватов мяча ($r=0,630$) и ошибок при ведении мяча ($r=-0,588$), результативность штрафных бросков ($r=0,560$) коррелируют с результатами разницы между количеством забитых и пропущенных очков.

У центральных нападающих результативность бросков мяча с игры в створ ворот ($r=0,833$), штрафных бросков ($r=0,770$) и голевых передач ($r=0,765$) оказывают влияние на эффективность их соревновательной деятельности.

Для выявления объективной оценки эффективности соревновательной деятельности ватерполисток необходимо, с одной стороны, определить количественно-качественные показатели используемых ими технико-тактических действий, а с другой – выявить объёмы выполняемой в процессе игры. Для изучения соревновательной деятельности квалифицированных ватерполисток недостаточно выявления одного лишь количественного соотношения использованных способов технико-тактических действий, так как обязательным условием принято считать многокомпонентность её характеристик и особенностей, поэтому мы считали необходимым оценить их надёжность. Для этого рассчитывались коэффициенты надёжности выполнения каждого технико-тактического действия. Для удобства изложения примем единую систему описания материала, при которой вначале раскрывается процентное соотношение всех выполняемых технико-тактических действий ($V, \%$), а затем качественное их выполнение ($K_n, \%$).

Показатели игровой деятельности вратарей: ловля мяча ($48,9 \pm 8,2\%$) и вбрасывание мяча рукой ($32,2 \pm 9,4\%$). Несколько реже они применяли перехваты мяча ($14,9 \pm 4,3\%$) и отбивание его кулаком ($3,9 \pm 0,6\%$). Усреднённые показатели коэффициента надёжности по всем технико-тактическим действиям у вратарей составляли $79,5 \pm 6,6\%$ и это самый высокий показатель среди игровых амплуа.

Показатели игровой деятельности защитников: короткие передачи ($32,2 \pm 5,5\%$), перехваты мяча ($18,4 \pm 3,9\%$), единоборства за мяч ($15,2 \pm 3,1\%$), средние передачи мяча ($9,6 \pm 1,3\%$) и ведение мяча ($9,3 \pm 3,0\%$). Длинные передачи мяча ($5,6 \pm 2,1\%$) и обводку соперников ($4,5 \pm 1,4\%$) игроки данного амплуа использовали реже в связи с возможностью возникновения риска при обводке соперника и низким уровнем надёжности выполнения этого элемента. Полученные данные показали, что у ватерполисток-защитников имеются существенно различающиеся уровни надёжности выполнения технико-тактических действий: перехват мяча ($88,9 \pm 4,5\%$), обводка соперника ($87,7 \pm 7,3\%$), короткие передачи мяча ($83,6 \pm 4,1\%$), длинные передачи мяча ($39,7 \pm 8,3\%$), единоборства за мяч ($38,3 \pm 8,8\%$). Усреднённый показатель коэффициента надёжности технико-тактических действий у защитников составлял $73,3 \pm 5,2\%$.

Показатели игровой деятельности подвижных нападающих: короткие передачи мяча – $29,0 \pm 3,8\%$, единоборства за мяч – $18,1 \pm 4,6\%$, ведение мяча – $12,8 \pm 4,3\%$, обводка соперника – $11,4 \pm 2,7\%$, броски мяча в створ ворот – $10,8 \pm 1,0\%$, перехват мяча – $9,1 \pm 4,6\%$, средние передачи мяча – $8,8 \pm 0,6\%$. Надёжность исполнения данных технических приёмов у подвижных нападающих существенно разнится: ведение мяча – $86,7 \pm 3,1\%$, обводка

соперника – $74,4 \pm 8,3\%$, перехваты мяча – $72,8 \pm 10,6\%$, короткие передачи мяча – $70,5 \pm 6,6\%$, единоборства за мяч ($40,3 \pm 6,8\%$). Общий показатель коэффициента надёжности по всем технико-тактическим действиям составлял – $68,0 \pm 5,2\%$.

Показатели игровой деятельности центральных нападающих: единоборства за мяч – $28,1 \pm 4,0\%$, короткие передачи – $24,0 \pm 7,8\%$, ведение мяча – $17,8 \pm 3,3\%$, обводка соперника – $12,7 \pm 2,3\%$, броски мяча в створ ворот – $11,8 \pm 1,0\%$. Общий показатель коэффициента надёжности по всем технико-тактическим действиям составлял – $61,0 \pm 4,6\%$.

Таким образом, у квалифицированных ватерполисток различного игрового амплуа имеются особенности взаимосвязи показателей физической и технической подготовленности, соревновательной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показывают, что необходимо дифференцировать физическую и техническую подготовку квалифицированных ватерполисток с учетом их игрового амплуа, что позволит существенно повысить эффективность их соревновательной деятельности, более качественно подготовить к спортивным соревнованиям по водному поло.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюлина Е.А. Основы планирования годовых циклов у ватерполисток на этапе начальной подготовки / Е.А. Бирюлина // Физическая культура, здравоохранение и образование: материалы IX Международной научно-практической конференции, посвящённой памяти В.С. Пирусского. – Томск, 2015. – С. 23–25.
2. Марьин И.С. Соревновательные объём и эффективность специальной плавательной подготовленности ватерполисток высокой квалификации: результаты контент-анализа игр Чемпионата Европы 2015 г. и Чемпионата мира 2016 г. / И.С. Марьин, О.Н. Степанова // Учёные записки университета им П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 7. – С. 60–66.
3. Фролов С.Н. Организация многолетнего учебно-тренировочного процесса в водных видах спорта (водное поло) для детско-юношеских спортивных школ: научно-образовательный материал / С.Н. Фролов, О.И. Попов, Н.А. Чистова. – Москва, 2011. – 21 с.

REFERENCES

1. Birulina, E.A. (2021), "Basics of planning annual cycles in water Polo players at the stage of initial training", *Physical culture, health care and education: materials of the IX International scientific and practical conference dedicated to the memory of V.S. Pirussky*, Tomsk, pp. 23–25.
2. Marin, I.S., Stepanova, O.N. (2016), "Competitive volume and effectiveness of the special swimming readiness of the water polo players of the highest qualification: the results of content analysis of the games of the European championship 2015 and the world championship 2016", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (137), pp. 60–66.
3. Frolov, S.N., Popov, O.I., Chistova, N.A. (2011), *Organization of long-term training process in water sports (water polo) for children and youth sports schools*, Russian state university of physical culture, sports, youth and tourism. Moscow.

Контактная информация: ogulchanskij@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 796.015.62

РОЛЬ КРАТКОВРЕМЕННЫХ ИНТЕНСИВНЫХ НАГРУЗОК В УЛУЧШЕНИИ ФУНКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА

Марина Александровна Одицова, кандидат биологических наук, доцент, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск

Аннотация

В статье рассматривается один из путей решения актуальной проблемы гипокинезии современного занятого человека. Целью исследования являлось изучение воздействия кратковременных интенсивных нагрузок при недовосстановлении организма на функциональные показатели дыхательной системы студентов 20–22 лет. Рассматриваются физиологические закономерности воздействия интенсивных анаэробных упражнений с жёсткими интервалами отдыха на организм. Результаты эмпирического исследования, которые отражены в показателях функциональных проб дыхательной системы, позволили выделить положительную динамику в большинстве тестов после применения экспериментальной нагрузки. Результаты контрольной группы остались на прежнем уровне. Выявленные данные задают перспективу последующих исследований в этом направлении.

Ключевые слова: физиология анаэробных нагрузок, дыхательная система организма, интервальный метод, студенты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p323-328

ROLE OF SHORT-TERM INTENSIVE LOADS IN IMPROVING THE FUNCTIONS OF THE RESPIRATORY SYSTEM OF THE BODY

Marina Aleksandrovna Odintcova, the candidate of biological science, docent, Novosibirsk State Pedagogical University

Abstract

The article discusses one of the ways to solve the actual problem of hypokinesia of the modern busy person. The purpose of the study was to study the impact of short-term intense loads in case of under-recovery of the body on the functional indicators of the respiratory system of students aged 20-22. The physiological regularities of the impact of intense anaerobic exercises with strict rest intervals on the body are considered. The results of the empirical study, which are reflected in the indicators of the functional tests of the respiratory system, made it possible to highlight the positive dynamics in most tests after the application of the experimental load. The results of the control group remained at the same level. The revealed data set the prospect for further research in this direction.

Keywords: physiology of anaerobic loads, respiratory system of the body, interval method, students.

ВВЕДЕНИЕ

Современные проявления гипокинезии характеризуют сейчас не только взрослое поколение, но и молодых людей. Недостаточный объём двигательной активности приводит к ухудшению функциональных возможностей, что негативно отражается на состоянии здоровья людей. Наиболее уязвимой в период пандемии является дыхательная система человека, которая страдает у всех заболевших коронавирусной инфекцией. Дыхательная система, осуществляющая газообмен, обеспечивает кислородом все ткани организма и удаляет продукты метаболизма. При тесной взаимосвязи функционирования с сердечно-сосудистой системой система дыхания принимает участие в поддержании гомеостаза. В связи с этим возрастает актуальность изучения путей укрепления дыхательной системы – улучшения её функционирования.

Цель исследования: изучение воздействия кратковременных интенсивных нагрузок при недовосстановлении организма на функциональные показатели дыхательной системы студентов 20–22 лет.

Задачи исследования:

- 1) физиологически обосновать закономерности воздействия систематических анаэробных физических нагрузок на организм человека;
- 2) исследовать динамику показателей дыхательной системы студентов 20–22 лет под воздействием кратковременных интенсивных нагрузок при недовосстановлении организма.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование осуществлялось поэтапно.

На первом этапе была выделена проблема и актуальность исследования, продуман методологический аппарат. Проведена мотивационная беседа и просмотр фильма со студентами 4 курса ФБГОУ ВО «НГПУ» факультета физической культуры о возможностях повышения функций организма посредством интенсивных непродолжительных, но систематических физических нагрузок. Проведены предварительные функциональные пробы показателей дыхательной системы организма: проба Серкина; проба Генчи; частота дыхательных актов в минуту [2].

На втором этапе исследования, ноябрь-декабрь 2020 года, студенты в течение 5 недель старались, при возможности выбора, больше двигаться в повседневной жизни и систематически, 3 раза в неделю, выполняли 3 подхода приседов, руки вперёд, в максимально быстром темпе в течение 20 секунд, интервалы отдыха 10 секунд. Интенсивная работа осуществлялась после суставной специальной разминки в течение 2-3 минут.

На третьем, контрольном, этапе исследования снова проводились функциональные пробы. Результаты обобщались по группам юношей и девушек, подсчитывались средние арифметические значения, средний процент прироста показателей в каждой группе. Анализировалась динамика исследуемых показателей, оформлялась научная работа.

Контингент исследуемых экспериментальной группы, которые систематически выполняли требования эксперимента, составили студенты ФБГОУ ВО «НГПУ» ФФК в количестве 12 девушек и 8 юношей 20–22 лет. Контрольную группу составили студенты, не выполнившие требования эксперимента в количестве 9 девушек и 13 юношей. Всего 42 испытуемых, не занимающихся спортом минимум 2 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Имеющиеся в литературе данные о воздействии физических нагрузок на организм свидетельствуют о том, что в результате стрессового влияния выполняемых упражнений организм, как целостная система, мобилизует свои ресурсы для обеспечения защитных реакций. Запускается комплекс нейрогуморальных процессов, который вследствие активизации симпатoadренальной системы приводит к повышению основных показателей системы кровообращения (частоты сердечных сокращений, ударного и минутного объемов крови, артериального давления и др.), системы дыхания (увеличение лёгочной вентиляции, частоты дыхания и др.) повышению напряжения работающих мышц и замедление необязательных физиологических функций в данной двигательной деятельности [1]. В связи с этим в нашем эксперименте применялось упражнение с включением крупных групп мышц, в большей степени активизирующее обменные процессы в организме.

Кратковременная интенсивная работа носит анаэробный характер. Рассматривая длительность экспериментальной нагрузки 20 секунд на фоне существенного недовосстановления, можно говорить о креатинфосфокиназном и гликолитическом механизмах осуществления работы. В ходе такой деятельности происходит значительное повышение лёгочной вентиляции, увеличение кислородного долга, что при систематических нагрузках может улучшить сердечно-лёгочную функцию организма. Это обусловлено тесной взаимосвязью работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем целостного функционирования организма при осуществлении газообмена внешнего и внутреннего уровней.

В поверхностном дыхании участвуют, преимущественно, верхние отделы лёгких. При мышечной деятельности увеличивается потребность организма в кислороде, поэтому активизируются и нижние отделы лёгких. В результате к решению энергетических задач подключаются ранее незадействованные резервы лёгочных альвеол. Это сопровождается усилением кровообращения во вступивших в работу тканях и увеличением лёгочной вентиляции, аэрации. Данные физические упражнения сопровождаются активным сокращением дыхательной мускулатуры, увеличением амплитуды движений диафрагмы. Сокра-

щаясь при вдохе, диафрагма давит на печень и другие органы пищеварения, способствуя оттоку из них венозной крови и поступлению ее в правые отделы сердца. Так, регулярные нагрузки при возросшей вентиляции лёгких постепенно приводят к укреплению дыхательной мускулатуры и к экономизации энергетических затрат при стандартных физических нагрузках и в состоянии покоя [3].

В ходе окисления биологически значимых веществ в митохондриях клеток увеличивается запас АТФ, обеспечивающей энергией процессы организма. Постепенно, в результате долговременной адаптации к нагрузке, этот запас формирует энергетические резервы организма.

Таким образом, систематическое выполнение физических упражнений анаэробного характера при существенном повышении лёгочной вентиляции совершенствует возможности кислородтранспортной и кислородутилизирующей систем, способствуя, тем самым, экономизации деятельности и повышению резервного запаса функционирования дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма.

Рассмотрим результаты эмпирического исследования.

В ходе констатирующего этапа эксперимента был выявлен средний уровень функциональных возможностей дыхательной системы всех испытуемых контрольной и экспериментальной групп (таблица 1, 2).

Таблица 1 – Функциональные показатели дыхательной системы девушек 20–22 лет в начале и конце эксперимента

№	Функциональная проба	Исходные показатели		Итоговые показатели	
		КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1	Пробы Серкина трёхфазная (сек.)	56,8/38,1/50,7	56,3/37,6/51,0	56,6/38,2/50,4	63,6/41,1/65,0
	Показатель в % от исходного	-67,1/89,3%	-66/90,8%	-67,5/89,0%	-64,8/102,2%
2	Проба Генчи (сек.)	33,9	34,5	34,1	37,1
3	Частота дыхательных актов в минуту	15	15,2	15	15

Таблица 2 – Функциональные показатели дыхательной системы юношей 20–22 лет в начале и конце эксперимента

№	Функциональная проба	Исходные показатели		Итоговые показатели	
		КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1	Пробы Серкина трёхфазная (сек.)	74,8/41,5/68,3	75,6/42,4/68,0	74,9/41,3/68,0	82,4/44,4/80,9
	Показатель в % от исходного	-55,5%/91,3%	-56,1/89%	-55,1/90,8%	-55,7/98,2%
2	Проба Генчи (сек.)	33,5	32,8	33,6	40,2
3	Частота дыхательных актов в минуту	13,1	12,8	13,2	12,5

Анализ полученных результатов показывает, что на констатирующем этапе исследования уровень функциональных возможностей дыхательной системы был примерно одинаковым у испытуемых двух групп: и у девушек, и у юношей. Первый и второй показатели отражают уровень здоровых тренированных людей, а третий – здоровых нетренированных. После проведения эксперимента и в женской и мужской группах, выполнявших кратковременные интенсивные упражнения на недовосстановлении организма, результаты проб улучшились в более существенной степени по сравнению с исследуемыми контрольной группы.

Более детальное изучение результатов показало, что у девушек на начальном этапе при проведении пробы Серкина показатели задержки дыхания на вдохе после 20 приседаний составили 67,1% от исходных данных в контрольной и 66% в экспериментальной группах. При третьей задержке дыхания, через минуту после приседов, результаты составили, соответственно, 89,3% и 90,8% от исходных показателей в двух группах.

Через 5 недель эксперимента эти данные составили при второй задержке дыхания после нагрузки у девушек в контрольной группе 67,5% от исходных данных и 64,8% – в экспериментальной. Третья задержка дыхания показала 90,6% использования возможностей от исходных показателей в контрольной группе и 102,2% – в экспериментальной. Результаты девушек экспериментальной группы по всем измерениям теперь соответствуют

нормам здоровых тренированных людей. А результаты контрольной группы остались примерно прежними.

Рассматривая прирост каждого из показателей трёх фаз пробы после эксперимента, можно отметить, что первые значения отражают устойчивость организма к недостатку кислорода, как и в пробе Штанге. Результаты всех групп испытуемых по данному показателю на всех этапах эксперимента соответствовали удовлетворительному уровню. Но у девушек контрольной группы максимальная задержка дыхания на вдохе после эксперимента осталась примерно такой же, а в экспериментальной – это время увеличилось на 11,5%. Также следует выделить, что в отличие от примерно равных других рассматриваемых показателей фаз пробы Серкина в двух группах, задержка дыхания после минуты восстановления после стандартной нагрузки в экспериментальной группе девушек выросла на 21,5%.

У юношей трёхфазное рассмотрение показателей пробы Серкина также говорит о несколько сниженных возможностях дыхательной системы после минуты восстановления после стандартной нагрузки – соответствует уровню здоровых нетренированных людей. По итогам исследования этот показатель увеличился в экспериментальной группе юношей на 7,4% и приблизился к показателям тренированных людей в отличие от неизменившейся ситуации в контрольной группе.

Рассмотрение результатов пробы Генчи говорит о нормальности показателей для нетренированных людей на всех этапах эксперимента и у девушек, и у юношей двух групп. Но данные исследования позволяют выделить прирост на 18,9% времени задержки дыхания на выдохе у юношей экспериментальной группы, который достиг уровня тренированных людей после выполнения интенсивных кратковременных нагрузок. У девушек экспериментальной группы прирост данного показателя составил 7,5%. У испытуемых контрольной группы результаты остались на прежнем уровне.

Показатели частоты дыхания у всех исследуемых незначительно отличались на констатирующем и контрольном этапах исследования. Эти значения отражают нормальный уровень функциональных возможностей дыхательной системы. Несущественные изменения, видимо, обусловлены физиологически статичными свойствами систем организма.

Таким образом, при сравнении результатов представленных функциональных проб у групп, выполнявших кратковременные интенсивные физические нагрузки с включением крупных групп мышц на фоне существенного недовосстановления организма в течение 5 недель и не выполнявших, можно говорить о положительной тенденции к увеличению функциональных возможностей дыхательной системы благодаря введению экспериментальной нагрузки. Не достоверные изменения в результате проведённого исследования в экспериментальной группе могут быть обусловлены, с одной стороны, нагрузкой без учёта её индивидуальных пороговых значений для обеспечения «следовых» эффектов, с другой стороны, достаточной статичностью показателей функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем к изменениям.

ВЫВОДЫ

1. Интенсивная физическая нагрузка при существенном повышении лёгочной вентиляции и накоплении кислородного долга вызывает в ответ на такое стрессовое воздействие активную мобилизацию обменных процессов. Систематическая активация данных функций может способствовать повышению адаптационных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, улучшению их работоспособности. При этом важно подобрать нагрузку порогового уровня для достижения значимого «следового» эффекта.

2. Динамика показателей устойчивости организма к недостатку кислорода в результате выполнения кратковременных интенсивных физических нагрузок с включением

крупных групп мышц на фоне недовосстановления в экспериментальной группе как у девушек, так и у юношей отличалась положительным приростом в большинстве применяемых функциональных проб. У студентов, не выполнявших подобные нагрузки, результаты остались на прежнем уровне. Наиболее существенные изменения наблюдались у девушек при пробе Серкина при задержке дыхания на вдохе перед проведением приседов и, особенно, после минуты восстановления после стандартной нагрузки. У юношей экспериментальной группы значительный прирост показателей произошёл в данных пробы Генчи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болдырева И.О. Физиологические основы оптимизации качества жизни в физической культуре и фитнесе : учебное пособие / И.О. Болдырева, И.Н. Гребенникова. – Новосибирск : НГПУ, 2021. – 278 с.
2. Теоретические и практические аспекты физической реабилитации и спортивной медицины : учебное пособие / Г.А. Мороз, В.В. Васильева, Н.М. Кулик и др. – Симферополь: КГМУ им. С.И. Георгиевского, 2013. – 160 с.
3. Харгривс М. Метаболизм в процессе физической деятельности / М. Харгривс. – Киев : Олимпийская литература, 1998. – 287 с.

REFERENCES

1. Boldyreva, I.O. and Grebennikova, I.N. (2021), *Physiological bases of life quality optimization in physical culture and fitness: study guide*, NGPU, Novosibirsk
2. Moroz, G.A. and Vasilieva, V.V. and Kulik, N.M. (2013), *Theoretical and practical aspects of physical rehabilitation and sports medicine*, KSMU im. S.I. Georgievsky, Simferopol..
3. Hargreaves M. (1998), *Metabolism in the process of physical activity*, Olympic Literature, Kyiv.

Контактная информация: marya.ap@mail.ru

Статья поступила в редакцию 17.03.2022

УДК 796.418.6

ВЛИЯНИЕ СТАТОДИНАМИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МЫШЕЧНОГО АППАРАТА У СПОРТСМЕНОВ БАТУТИСТОВ В ВОЗРАСТЕ 9-10 ЛЕТ

Мария Олеговна Одинцова, старший преподаватель, Астраханский Государственный медицинский университет, Астрахань; Александр Сергеевич Одинцов, спортсмен-инструктор, Центр спортивной подготовки Сборных команд России, Москва; Ирина Евгеньевна Янкевич, доцент, Астраханский Государственный университет, Астрахань

Аннотация

В процессе физической подготовки юных батутистов значительное место должно отводиться развитию силовой выносливости основных мышечных групп. В связи с морфофункциональными особенностями спортсменов 9-10 лет решением проблемы силовой подготовки юных спортсменов может стать применение статодинамических упражнений. При разработке комплекса статодинамических упражнений учитывались требования, которые предъявляются обусловлены физическими нагрузками организму батутиста в процессе выполнения акробатических комбинаций. Применение комплекса статодинамических упражнений в конце основной части тренировки позволило существенно повысить силовую выносливость спортсменов.

Ключевые слова: спортсмены 9-10 лет, динамика силовой подготовки, морфофункциональные особенности, функциональные возможности мышечного аппарата, статодинамические упражнения.

INFLUENCE OF STATODYNAMIC EXERCISES ON THE FUNCTIONAL STATE OF THE MUSCULAR APPARATUS IN TRAMPOLINERS AT THE AGE OF 9-10 YEARS

Maria Olegovna Odintsova, the senior teacher, Astrakhan State Medical University; Alexander Sergeevich Odintsov, the athlete-instructor, Center for Sports Training of Russian National Teams, Moscow; Irina Evgenievna Yankevich, the docent, Astrakhan State University

Abstract

The important process of training young trampolines should allocate the significant place to the development of strength endurance of the main muscle groups. In connection with the morphofunctional preparation of athletes aged 9-10 years, the outcome of the problem of strength training of young athletes can be the use of static-dynamic exercises. When developing the complex of the static-dynamic exercises, the requirements that are imposed by specific physical loads on the body of the trampoline player in the process of performing acrobatic combinations were taken into account. The use of the complex of static-dynamic exercises at the end of the main part of the training made it possible to significantly increase the functional state of the muscular apparatus of athletes.

Keywords: body of a trampoline player, strength training, morphofunctional features, functionality of the muscular apparatus, statodynamic exercises.

ВВЕДЕНИЕ

Сложнокоординационный характер прыжков на батуте, с участием большого количества мышц, необходимость удержания правильного положения рук, головы, корпуса в течение всего времени исполнения соревновательной комбинации предъявляет специфические требования к функциональной и физической подготовленности мышечной системы спортсмена [3, 4]. В связи с этим в процессе физической подготовки юных батутистов значительное место должно отводиться развитию силовой выносливости основных мышечных групп [1, 6].

При этом ранняя специализация спортсменов в этом виде спорта обуславливает необходимость тщательного подбора средств и методов спортивной тренировки на батуте, которые должны не только создать фундамент для эффективного обучения технике движений, но и решать такие задачи физического воспитания как укрепление их здоровья [5, 9].

Решением проблемы силовой подготовки спортсменов может стать применение статодинамических упражнений, т.е. динамических упражнений без полного расслабления мышц, представляющих щадящую систему силовых упражнений [8, 11].

Учитывая морфофункциональные особенности спортсменов 9-10 лет, для которых характерно отсутствие окончательной сформированности опорно-двигательного аппарата, мы считаем, что использование статодинамических упражнений, силовое воздействие которых носит дифференцированный характер, является более целесообразным средством для развития силовой выносливости по сравнению с традиционно используемыми динамическими силовыми упражнениями. По утверждению ряда авторов, при таком режиме в мышцах усиливаются обменные процессы, обеспечивается высокий жизненный тонус [6, 7].

При разработке комплекса упражнений, направленного на развитие силовой выносливости батутистов, мы исходили из требований, которые предъявляются конкретными физическими нагрузками организму [2, 10]. Так, удержание правильного положения тела в пространстве, характерной для спортсмена, тренирующегося на батуте, требует помимо сильных мышц брюшного пресса и спины еще и сильных комплексное развитие всех мышечных групп и силовой выносливости. Всё это в совокупности составляет основу для успешного освоения сложно координационных связей.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Исследование проводилось на базе Регионального центра спортивной подготовки (РЦСП) г. Астрахани в 2021 году. В исследовании принимало участие 23 спортсменов (мальчики 9-10 лет), специализирующихся в прыжках на батуте, занимающихся в учебно-тренировочных группах четвертого года обучения (УТГ-4).

Определяли функциональное состояние четырёхглавой, двуглавой мышц бедра и двуглавой мышцы плеча методом миоэлектрографии аппаратом «MyotonPro». Для наших исследований был взят показатель амплитуды мышечного тонуса, наиболее полно отражающий функциональные возможности мышц.

Участники эксперимента были разделены на две группы: экспериментальную ($n_1=10$) и контрольную ($n_2=13$).

Педагогический эксперимент проводился на учебно-тренировочных занятиях в течение 24 недель. Экспериментальная группа три раза в неделю в конце основной части занятия выполняла комплекс статодинамических упражнений, контрольная группа – занималась по стандартной рабочей программе.

Статистическая обработка проведена с использованием стандартных методов вариационной статистики с применением пакета Statistica 20 (USA). Достоверность различий по критерию t Стьюдента. Различия считались достоверными при $p<0,05$. Корреляционный анализ выполнен с использованием коэффициента корреляции Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Таблица 1 – Комплекс статодинамических упражнений

Упражнения	Дозировка	Методические указания
Упражнение для передней поверхности бедра	Длительность подхода 45 с, упражнения состоит из 2 серий по 4 подхода. Интервал отдыха между подходами 60 с. Каждый подход выполняется с контролем резервных возможностей.	Выполняется с опорой рукой на шведскую стенку. Спина прямая, ноги на ширине плеч. Приседание на правую-левую ногу. Темп медленный.
Упражнение для икроножной мышцы	Длительность подхода 45–65 с., состоит из 20–25 подъёмов. Выполнять 4 серии по 3 подхода. Отдых между подходами 1-2 минуты	С подъёмом на носочке, сгибание и разгибание в голеностопном суставе с полной амплитудой, упражнения делать поочередно на каждую ногу. Темп медленный.
Упражнение на мышцы задней поверхности бедра	Длительность подхода 45 с, упражнения состоит из 3 серий по 3 подхода. Интервал отдыха между подходами 2-3 минуты.	Положение упор лежа сзади, пятка одной ногой на возвышенности 30 см, вторая выпрямлена «на весу». Медленные поднимания и опускание и свободной ноги за счет полного разгибания тазобедренного и небольшого сгибания коленных суставов, без касания пола поверхностью задней поверхностью бедра. Темп медленный.
Упражнение на мышцы предплечья	Упражнения выполняется индивидуально, на максимальное количество повторений.	Вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук. Темп медленный.
Упражнения на мышцы пресса	Длительность подхода 45 с, упражнения состоит из 3 серий по 3 подхода. Интервал отдыха между подходами 2-3 минуты	Лежа на спине. Ноги вверх под углом 90°. Выполнять разгибание ног. Темп медленный.

Необходимо отметить, что в результате проведённого исследования было определено, что структурные компоненты состава тела у всех исследуемых батутистов имели определенную динамику, средние показатели которых отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели морфофункциональных показателей батутистов 9-10 лет

Параметр, единицы измерения	До эксперимента ($\bar{X} \pm m$)		После эксперимента ($\bar{X} \pm m$)		Разница, %	t	p
	($n_2=13$)	($n_1=10$)	($n_2=13$)	($n_1=10$)			
Масса жира, кг	9,57±1,09	9,60±1,20	7,59±0,70	7,50±0,70	20,81	3,42	p<0,05

Параметр, единицы измерения	До эксперимента ($\bar{X} \pm m$)		После эксперимента ($\bar{X} \pm m$)		Разница, %	t	P
	(n ₂ =13)	(n ₁ =10)	(n ₂ =13)	(n ₁ =10)			
Безжировая масса, кг	48,16±1,55	48,30±1,52	49,01±1,62	49,40±1,50	1,82	2,12	P<0,05
Мышечная масса, кг	46,14±1,27	47,22±1,33	47,37±1,45	47,60±1,45	2,61	0,53	P>0,05
Индекс массы тела, у.е.	20,39±0,59	20,40±1,02	19,94±0,52	19,80±0,49	1,85	0,53	P<0,05

Таблица 3 – Антропометрические показатели батутистов 9-10 лет

Показатели	До эксперимента ($\bar{X} \pm m$)		После эксперимента ($\bar{X} \pm m$)		P
	(n ₂ =13)	(n ₁ =10)	(n ₂ =13)	(n ₁ =10)	
Рост, см	159,14±1,59	158,20±1,57	162,14±1,59	162,30±1,70	p>0,05
Вес, кг	38,29±1,89	39,1±2,10	36,60±1,58	36,40±1,60	p>0,05
Длина верхней конечности (см)	68,3±1,14	68,5±1,15	68,5±1,15	68,9±1,17	p>0,05
Длина нижней конечности (см)	72,8±1,35	73,9±1,55	80,1±1,37	80,9±1,40	p>0,05
Длина бедра (см)	37,6±0,84	37,8±0,93	37,7±0,86	38,1±1,3	p>0,05
Обхват бедра (см)	50,4±0,65	50,3±0,66	50,6±0,70	52,9±0,71	p>0,05
Длина голени (см)	38,5±0,91	39,1±1,10	39,5±1,20	39,4±1,21	p>0,05
Обхват голени (см)	30,8±0,48	31,1±0,55	30,9±0,51	34,4±0,66	p<0,05

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что за время эксперимента показатели компонентного состава тела как «Вес» и «Масса жира» снизились и разница между показателями достоверно значима (p<0,05). Показатели таких параметров как «Безжировая масса», «Мышечная масса» незначительно повысились без достоверной значимой разницы (p>0,05). Показатель «Индекса массы тела» снизились, при (p>0,05). В процентах разницы между исследуемыми показателями выглядит следующим образом: «Вес» и «Индекс массы тела» снизился на 2,9% и 2,2%, «Масса жира» уменьшилось на 20,8%; «Безжировая масса» и «Мышечная масса» незначительно выросли на 1,8% и 2,4%.

Анализ результатов показал, что у спортсменов экспериментальной (n₁=10) и контрольной (n₂=13) групп произошли изменения в функциональном состоянии мышечного аппарата. Однако, индикация пострурального тонуса и состояние напряженности мышечно-связочного аппарата у батутистов экспериментальной группы были статистически значимы в сравнении с группой (n₂=13).

Таблица 4 – Показатели изменения функционального состояния различных мышц спортсменов тренирующихся на батуте в педагогическом эксперименте

Мышцы	ЭГ (n ₁ =10) (M±m)		КГ (n ₂ =13) (M±m)	
	в начале эксперимента	в конце эксперимента	в начале эксперимента	в конце эксперимента
Четырёхглавая мышца бедра	9,1±3,23	18,0±2,96**	5,6±2,99	8,9±2,95
Двуглавая мышца бедра	7,4±2,13	12,8±1,56**	8,0±2,19	8,7±1,77
Двуглавая мышца плеча	16,0±3,3	30,7±7,50*	12,6±2,24	15,0±2,80

Примечание: достоверность определялась по t-критерию Стьюдента: * – при p<0,05, ** – при p<0,01.

В частности, средний показатель амплитуды тонуса (АТ) четырёхглавой мышцы бедра статистически достоверно увеличился на 96,9% (p≤0,01), двуглавой мышцы бедра – на 72,9% (p≤0,01) и двуглавой мышцы плеча соответственно на 91,8% (p≤0,05).

ВЫВОД

Возрастающая динамика показателя АТ исследуемых мышц в экспериментальной группе спортсменов, тренирующихся на батуте, даёт основание считать, что применение статодинамических упражнений способствует более эффективному повышению функциональных возможностей мышечного аппарата спортсмена, тем самым создаются перспективные условия для функциональной подготовки батутистов на этапе начальной специализации. Результаты исследования показывают, что применение статодинамических упражнений в процессе физической подготовки спортсменов тренирующихся на батуте 9-10 лет, позволили повысить поструральный тонус мышечно-связочного аппарата. По нашему мнению, это, в свою очередь, явилось существенным фактором, повышения эффективности тренировочного процесса в исследуемой возрастной группе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айзятуллова Г.Р. Совершенствование физико-технической подготовленности высококвалифицированных акробатов при обучении статодинамическим подпоркам / Г.Р. Айзятуллова, Т.К. Сахарнова // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы VIII Всерос. научно-практической конф. с междунар. участием. – Нижневартовск, 2018. – С. 8–11
2. Гаранин С.А. Особенности стран, развивающих дисциплину «Индивидуальные прыжки на батуте» / С.А. Гаранин, Ю.Ю. Кусков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 93–97.
3. Гаранин С.А. Прыжки на батуте: учебное пособие для студентов факультета физической культуры / С.А. Гаранин. – Уссурийск : [б. и.], 2007. – 272 с.
4. Доронцев А.В. Оценка факторов риска развития дезадаптивных реакций на физическую нагрузку различной направленности у мужчин среднего возраста / А.В. Доронцев, А.А. Светличкина // Человек. Спорт. Медицина. – 2020. – Т. 20, № 1. – С. 135–141.
5. Оценка профессионально-прикладной физической культуры студентов медицинского вуза. / А.В. Доронцев, Э.А. Аленуров, В.И. Шарагин, Э.Ш. Петина. // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 5. – С. 31–33.
6. Strengthening the General Functional Capabilities of the Body in the Conditions of a Feasible Increase in Muscle Activity after Intervention on the Heart / S.Yu. Zavalishina, D.M. Pravdov, E.D. Bakulina, M.V. Eremin, O.G. Rysakova, A.V. Dorontsev // Biomedical and Pharmacology Journal. – 2020. – No. 13(2). – P. 597–602.
7. Караваева, И.В. Теория и практика системы подготовки спортсменов в прыжках на батуте / И.В. Караваева, А.Н. Москаленко, Н.Н. Пиллюк // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2008. – № 2. – С. 16–20.
8. Karpov, V.Yu., Physiological response of the physical capabilities of adolescents with sensorineural hearing loss to regular adaptive handball / V.Yu. Karpov, S.Y. Zavalishina, A.V. Dorontsev // Biomedical and Pharmacology Journal. – 2021. – Vol. 14 (1). – P. 99–103.
9. The physiological response of the body to low temperatures / V.Yu Karpov., S.Y. Zavalishina, E.D. Bakulina, A.V. Dorontsev, A.V., Gusev, T.Y. Fedorova, V.A. Okolelova // J Biochem Technol, – 2021. – Vol. 12 (1). – P. 27–31.
10. Касаткина, Н.А. Модель совершенствования технической подготовленности в спортивной аэробике / Н.А. Касаткина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – № 2 (35). – С. 46–53.
11. Техническая подготовка спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в спортивной акробатике / Н.Н. Пиллюк, Л.В. Жигайлова, С.В. Шукшов, В.В. Тронеv // Материалы научной и научно-методической конф. профессорско-преподавательского состава Кубанского гос. ун-та физической культуры, спорта и туризма – Краснодар, 2018. – № 1. – С. 59–60.

REFERENCES

1. Aizyatullova, G.R. and Sakharnova, T.K. (2018), “Improving the physical and technical preparedness of highly qualified acrobats in training in static-dynamic support”, *Promising areas in the field of physical culture, sports and tourism: Materials of the VIII All-Russian scientific-practical conference with international participation*, Nizhnevartovsk, pp. 8–11
2. Garanin, S.A. and Kuskov, Yu.Yu. (2020), “Features of countries developing the discipline “Individual trampolining””, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (181) pp. 93–97.
3. Garanin S.A. (2007), *Trampoline jumping: Textbook for students of the Faculty of Physical Education*, Ussuriisk.
4. Dorontsev, A.V. and Svetlichkina, A.A. (2020), “Assessment of risk factors for the development of maladaptive reactions to physical activity of various orientations in middle-aged men”, *Human. Sport. Medicine*, Vol. 20, No. 1, pp. 135–141.
5. Dorontsev, A.V., Alenurov, E.A., Sharagin, V.I. and Petina, E.Sh. (2019), “Assessment of professionally-applied physical culture of students of a medical university”, *Theory and practice of physical culture*, No. 5, pp. 31–33.
6. Zavalishina, S.Yu., Pravdov, D.M., Bakulina, E.D., Eremin, M.V., Rysakova, O.G., Dorontsev, A.V. (2020), “Strengthening the General Functional Capabilities of the Body in the Conditions of a Feasible Increase in Muscle Activity after Intervention on the Heart”, *Biomedical and Pharmacology*

Journal. No, 13(2), pp. 597-602

7. Karavaeva, I.V., Moskalenko, A.N. and Pilyuk, N.N. (2008), “Theory and practice of the training system for athletes in trampolining”, *Physical Culture, Sports - Science and Practice*, No. 2, pp.16-20.

8. Karpov, V. Yu, Zavalishina, S.Y, Dorontsev, A.V. et al. (2021), “Physiological Response of the Physical Capabilities of Adolescents with Sensorineural Hearing Loss to Regular Adaptive Handball”, *Biomedical and Pharmacology Journal*, Vol. 14(1), pp. 99–103.

9. Karpov, V.Yu., Zavalishina, S.Y., Bakulina, E.D., Dorontsev, A.V., Gusev, A.V., Fedorova, T.Y. and Okolelova, V.A. (2021), “The Physiological Response of the Body to Low Temperatures”, *J Biochem Technol*, Vol. 12(1), pp. 27–31.

10. Kasatkina, N.A. (2015), “Model for improving technical preparedness in sports aerobics”, *Pedagogical-psychological and biomedical problems of physical education and sport*, No. 2 (35), pp. 46-53.

11. Pilyuk N.N., Zhigaylova L.V., Shukshov S.V. and Tronev V.V. (2018), “Technical training of highly qualified athletes specializing in sports acrobatics”, *Materials of the scientific and scientific methodical conference of the faculty of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism*, No. 1, Krasnodar, pp. 59-60.

Контактная информация: knopka55555@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.92.022

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Алексей Евгеньевич Озеркин, старший преподаватель, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Актуальной проблемой в лыжном спорте является контроль специальной силовой подготовленности на различных этапах годичного цикла. В предложенной работе предпринята попытка количественной оценки уровня специальной силовой подготовленности ведущих мышечных групп у квалифицированных лыжников с использованием универсального пневмотренажера. Пневмотренажер разработан на кафедре биомеханики НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург и произведен фирмой DelicateSport. Он позволяет одновременно регистрировать кинематические и динамические параметры тренировочного упражнения и отдельных его фаз, а именно усилия, времени его проявления, времени достижения максимального усилия, амплитуду выполняемого двигательного действия, а также темп в циклических движениях. На основе программных расчетов определяются градиенты усилия, мощность и совершаемая работа. Спортсмены исследуемого контингента прошли тестирование на тренажере с дискретностью две недели. В качестве контрольных тестов оценки воздействия программ специальной силовой подготовки использовались варианты прохождения коротких отрезков лыжероллерных трасс. Обобщенный анализ позволил выявить индивидуальные и групповые закономерности изменения уровня подготовленности спортсменов исследуемого контингента.

Ключевые слова: количественная оценка специально-силовой подготовки, универсальный пневмотренажер, усилие, амплитуда, параметры исследуемого двигательного действия, лыжный спорт.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p333-337

CONTROL OF THE LEVEL OF SPECIAL-POWER READINESS OF QUALIFIED SKIERS-RACERS IN THE PREPARATORY PERIOD

Alexey Evgenievich Ozerkin, the senior teacher, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The actual problem in skiing is the control of special strength training at various stages of the annual cycle. In the proposed study, the attempt was made to quantify the level of special strength training of the leading muscle groups in qualified skiers by using the universal pneumatic simulator. The pneumatic simulator was developed at the Department of Biomechanics of the Novosibirsk State University. P.F. Lesgaft, St. Petersburg and produced by DelicateSport. It allows us to simultaneously register the kinematic and dynamic parameters of the training exercise and its individual phases, namely, the effort, the time of its manifestation, the time to reach the maximum effort, the amplitude of the performed motor action, as well as the pace in cyclic movements. On the basis of software calculations, force gradients, power and work performed are determined. Athletes of the studied contingent were tested on the simulator with a discreteness of two weeks. As control tests for evaluating the impact of special strength training programs, variants of passing short sections of ski-roller tracks were used. The generalized analysis made it possible to identify individual and group patterns of changes in the level of preparedness of athletes of the studied contingent.

Keywords: quantitative assessment of special strength training, universal pneumatic trainer, effort, amplitude, parameters of the studied motor action, skiing.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью количественной оценки параметров специальной силовой подготовленности в коньковых лыжных ходах, поскольку в ряде лыжных дисциплин выражено отставание в скорости перемещения по дистанции, особенно это выражено при подъемах в ходе дистанции. Это отставание определяется, по нашему мнению, и мнению ряда авторов недостаточным контролем уровнем специально силовой подготовленности отдельных мышечных групп, определяющих результат на конкретных участках дистанции [1, 6]. Поэтому в нашей работе предпринята попытка оценки взаимосвязи тестовых показателей прохождения отдельных участков дистанции разного профиля и уровня специальной физической подготовленности отдельных мышечных групп [5].

Цель исследования: заключается в оценке показателей специальной силовой подготовленности ведущих мышечных групп квалифицированных лыжников на основе анализа параметров усилия в тестовых упражнениях на пневмотренажере.

Задачи исследования:

1. Изучить проблематику исследования по результатам контент-анализа.
2. Оценить параметры усилия ведущих мышечных групп в упражнениях на пневмотренажере у квалифицированных лыжников.
3. Определить характер взаимосвязи анализируемых признаков в течение исследуемого периода.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Тестирование прохождения разных вариантах контрольных отрезков.
2. Оценка параметров кинематики и динамики тестовых упражнений на пневмотренажере.
3. Оценка взаимозависимости уровня специальной силовой подготовленности и показателей кинематики лыжероллерных ходов в подготовительном периоде.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве оцениваемых параметров использовались: амплитуда, значение максимального усилия, время достижения максимального усилия (T_m), время проявления усилия (T) и коэффициент быстроты развития усилия (G, K), задаваемое усилие. В таблице 1 приведены параметры исследуемых фаз тренировочного упражнения в локальных упражнениях на тренажерах. В качестве исследуемых локальных упражнениях на тренажерах были использованных следующие элементы основного соревновательного упражнения [3] при имитации на тренажерах: имитация отталкивания двумя руками, отведение

левой ноги в сторону, отведение правой ноги в сторону, разгибание левой ноги, разгибание правой ноги, приведение левой ноги, приведение правой ноги.

Максимальное значение амплитуды зарегистрировано в имитации отталкивания руками, т.к. эта амплитуда задает режимы отталкивания в соревновательном упражнении. Большие значения амплитуды и минимальный промежуток времени дает возможность создавать нужный импульс отталкивания руками и моделировать характер отталкивания в соревновательном упражнении [2]. Значение максимального усилия является одним из важнейших компонентов уровня специальной силовой подготовленности мышц, фоновые или исходные значения исследуемого компонента изменялись в диапазоне от 133,7 до 611,7 ньютонов. Этот показатель определяет вклад в каждой из исследуемых мышц в общий результат отталкивания в лыжном спорте [3]. Время достижения максимального усилия изменяется в диапазоне от 0.190 до 0.267 сек., следовательно, испытуемые могут развивать частоту движений около 2 движений в секунду, что позволяет моделировать новые варианты отталкивания в лыжных ходах [4]. Оценка исследуемых параметров, позволила выявить их изменение в течение 3 месяцев подготовительного периода лыжников (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ исследуемых признаков до и после эксперимента (n=10)

		Амплитуда		Зарегистр. усилие F		Tm		T		G		Задаваемое усилие	
Имитация отталкивания руками	до	0,576±0,01	p<0,05	611,7±18,436	p<0,05	0,267±0,012	p<0,05	0,623±0,030	p<0,05	2291,0±146,632	p<0,05	224±2,331	p<0,05
	после	0,583±0,007	p>0,05	673,2±19,588	p>0,05	0,253±0,01	p>0,05	0,624±0,029	p>0,05	2660,9±94,810	p>0,05	225±3,331	p>0,05
Левая отводящая мышца бедра	до	0,361±0,006	p<0,05	156,2±2,222	p<0,05	0,190±0,001	p<0,05	0,577±0,008	p<0,05	822,1±12,504	p<0,05	90±2,223	p<0,05
	после	0,383±0,003	p>0,05	162,7±2,219	p>0,05	0,171±0,006	p>0,05	0,615±0,01	p>0,05	951,46±35,912	p>0,05	90±2,223	p>0,05
Правая отводящая мышца бедра	до	0,352±0,01	p<0,05	172,6±5,189	p<0,05	0,195±0,007	p<0,05	0,581±0,007	p<0,05	885,12±53,114	p<0,05	138±2,46	p<0,05
	после	0,354±0,006	p>0,05	176,7±4,358	p>0,05	0,181±0,006	p>0,05	0,578±0,011	p>0,05	976,24±42,712	p>0,05	138±2,63	p>0,05
Левая разгибание бедра	до	0,522±0,006	p<0,05	185,315±3,689	p<0,05	0,183±0,004	p<0,05	0,614±0,011	p<0,05	984,15±47,028	p<0,05	109±2,46	p<0,05
	после	0,519±0,006	p>0,05	194,315±3,843	p>0,05	0,179±0,005	p>0,05	0,614±0,01	p>0,05	1034,27±47,331	p>0,05	110±2,722	p>0,05
Правая разгибание бедра	до	0,509±0,004	p<0,05	194,529±5,264	p<0,05	0,176±0,009	p<0,05	0,579±0,011	p<0,05	1109,25±3,866	p<0,05	123±3,866	p<0,05
	после	0,558±0,006	p>0,05	200,438±5,264	p>0,05	0,163±0,007	p>0,05	0,577±0,012	p>0,05	1295,93±2,331	p>0,05	124±3,866	p>0,05
Левая приводящая мышца бедра	до	0,305±0,002	p<0,05	133,7±1,386	p<0,05	0,134±0,002	p<0,05	0,332±0,007	p<0,05	997,76±14,097	p<0,05	84±2,811	p<0,05
	после	0,305±0,01	p>0,05	138,7±1,082	p>0,05	0,132±0,002	p>0,05	0,334±0,007	p>0,05	1050,482±11,214	p>0,05	84±1,722	p>0,05
Левая приводящая мышца бедра	до	0,320±0,005	p<0,05	136,4±2,465	p<0,05	0,132±0,002	p<0,05	0,331±0,009	p<0,05	1033,33±25,699	p<0,05	94±2,811	p<0,05
	после	0,325±0,003	p>0,05	143,4±5,519	p>0,05	0,129±0,002	p>0,05	0,325±0,007	p>0,05	1111,586±23,866	p>0,05	94±2,811	p>0,05

Анализ таблицы 1 показывает, что достоверных различий в амплитуде движений до и после эксперимента нет, это показывает, что характер движения не изменился. При регистрации максимального усилия (Fm) достоверные различия в ходе эксперимента произошли при имитации отталкивания руками на тренажере, при имитации отведении левой ноги и исследуемого показателя у приводящих мышц левой и правой ног. Это позволяет говорить об эффективности предложенной методики специальной силовой подготовки с использованием локальных упражнений на тренажерах. Отсутствие досто-

верных различий в показателях максимального усилия разгибателей мышц бедра может быть объяснено принципом «размера», т. е. крупные мышечные группы труднее поддаются тренировочным воздействиям, их тренированность возникает в более длительных тренировочных циклах. Коэффициент быстроты развития усилия достоверно улучшился практически во всех мышечных группах, что показывает количественное увеличение уровня их специальной физической подготовленности.

Интегративная оценка предложенной методики показала, что в тестовых упражнениях бег на лыжероллерах в разных вариантах получены достаточно высокие сдвиги уровня тренированности (таблица 2).

Таблица 2 – Изменение показателей бега на лыжероллерах на отрезке 150 м в ходе эксперимента (n=10)

Одновременный одношажный коньковый ход (сек)	До	13,237±0,16	p<0,05
	После	11,804±0,28	
На одних ногах(сек)	До	14,90±0,07	p<0,05
	После	14,02±0,13	
На одних руках(сек)	До	16,68±0,02	p<0,05
	После	15,81±0,11	

Корреляционный анализ выявил высокую степень взаимосвязи времени проявления максимального усилия рук и ног с результатами тестовых упражнений на лыжероллерах. Изменение кинематических параметров бега на лыжероллерах в ходе эксперимента приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Изменение кинематических параметров бега на лыжероллерах в ходе эксперимента

Звено		t цикла (сек)		t M (сек)		To (сек)		t прожд. дист. (сек)		разность тм рук и ног (сек)	
Руки	до	0,69	p>0,05	0,267±0,012	p>0,05	0,623±0,030	p>0,05	26,02	p>0,05		
	после	0,67		0,253±0,01		0,624±0,029		24,35			
Нога левая	до	0,78	p>0,05	0,183±0,006	p>0,05	0,614±0,011	p>0,05	24,03	p>0,05	0,084	p>0,05
	после	0,74		0,179±0,005		0,614±0,009		22,60		0,074	
Нога правая	до	0,75	p>0,05	0,176±0,009	p>0,05	0,579±0,011	p>0,05	24,03	p>0,05	0,091	p<0,05
	после	0,72		0,163±0,007		0,577±0,012		22,60		0,09	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что количественная оценка параметров усилия позволяет выделить ведущие компоненты оценки уровня специальной силовой подготовленности мышечных групп, отвечающих за результат в исследуемом двигательном акте. Полученные данные позволяют оценивать эффективность предложенной методики специальной силовой подготовки и влияние отдельных компонентов проявления уровня моторики на результаты в коньковом ходе у квалифицированных лыжников. Выявленная в корреляционном анализе тесная взаимосвязь тестовых беговых показателей на разных профилях дистанции и параметров проявляемого усилия в имитационных локальных упражнениях на пневмотренажере позволяет определить новые критерии оценки уровня специальной силовой подготовленности квалифицированных лыжников в подготовительном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грушин А.А. Скоростно-силовая подготовка в циклических видах спорта с проявлением выносливости (на примере лыжных гонок) / А.А. Грушин, С.В. Нагейкина, Е.Н. Приходько // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 2. – С. 11–15.
2. Дьяченко, Н. А. Соотношение управляющих и реализационных компонентов в процессе специальной силовой подготовки в локальных упражнениях на тренажерах / Н. А. Дьяченко, А. И. Кузнецов, А. Е. Озеркин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7(197). –

С. 104–108.

3. Дьяченко Н.А. Оценка индивидуальных параметров тренировочных упражнений у квалифицированных лыжников / Дьяченко Н.А., Озеркин А.Е. // *Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2020 г., посвященной 125-летию Университета.* – 2021. – С. 80–83.

4. Дьяченко, Н. А. Формирование реализационных компонентов двигательных действий в спорте высших достижений / Н. А. Дьяченко, А. Е. Озеркин // IX Международный конгресс "Спорт, Человек, Здоровье" : *Материалы Конгресса, Санкт-Петербург, 25–27 апреля 2019 года.* – : Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2019. – С. 166–169.

5. Сиразетдинов А.Ф. Особенности специально-силовой подготовки лыжников-гонщиков в подготовительном периоде / А.Ф. Сиразетдинов, Л.Д. Савосин, А. Гарифуллин // *Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры* : *Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 45-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма.* – Казань, 2019. – С. 868–871.

6. Тучков А.С. Скоростно-силовая подготовка в лыжных гонках / А.С. Тучков // *Дети, спорт, здоровье.* – 2021. – С. 173–177.

REFERENCES

1. Grushin A.A., Nageykina S.V. and Prikhodko E.N. (2018), "Speed-strength training in cyclic sports with endurance display (on the example of cross-country skiing)", *Bulletin of sports science*, No. 2, pp. 11–15/

2. Dyachenko N.A., Kuznetsov A.I. and Ozerkin A.E. (2021), "The ratio of control and implementation components in the process of special strength training in local exercises on simulators", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.7, pp. 104–108.

3. Dyachenko N.A. and Ozerkin A.E. (2021), "Evaluation of individual parameters of training exercises for qualified skiers", *Materials of the final scientific-practical conference of the faculty of the Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, for 2020, dedicated to the 125th anniversary of the University*, St. Petersburg, pp. 80–83.

4. Dyachenko N.A. and Ozerkin A.E. (2019), "Formation of realization components of motor actions in sport of higher achievements", *IX International Congress "Sport, Man, Health"*, St. Petersburg, pp. 166–169.

5. Sirazetdinov A.F., Savosin L.D. and Garifullin A. (2019) "Peculiarities of special-power training of skiers-racers in the preparatory period", *Problems and prospects of physical education, sports training and adaptive physical culture, Materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to the 45th anniversary of the Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism*, Kazan pp. 868–871.

6. Tuchkov A.S. (2021) "Speed-power training in ski racing", *Children, sports, health*, pp. 173–177.

Контактная информация: a.ozerkina@lesgaft.spb.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 373.1

ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ И ОБРАЗ ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Ирина Игоревна Орлова, кандидат медицинских наук, доцент Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск; *Галина Николаевна Бортникова*, доцент, Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М.Ф. Решетнева, Красноярск; *Людмила Анатольевна Гольм*, доцент, *Владимир Николаевич Уланов*, старший преподаватель, Сибирский федеральный университет, Красноярск; *Владимир Викторович Григорьев*, старший преподаватель, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-

Ясенецкого, Красноярск; Вадим Алексеевич Анисимов, преподаватель, Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск

Аннотация

Введение: ученые и медики озабочены негативным влиянием пандемии COVID-19 на физическое развитие и здоровье детей. Цель исследования – изучение влияния дистанционного обучения, связанного с пандемией COVID-19, на уровень физической активности и образ жизни определенной социальной группы детей младшего школьного возраста. Методы и организация исследования: участники – школьники ($n=109$) в возрасте 9.26 ± 1.04 лет, проходившие дистанционное обучение в период пандемии. Родители участников (учителя и преподаватели физической культуры) оценивали уровень ежедневной физической активности и малоподвижного образа жизни детей в течение четырех недель дистанционного обучения и в течение четырех недель очного обучения. Результаты исследования: обнаружено значимое ($p<0.01$) увеличение времени малоподвижного образа жизни (время сидения) и значимое ($p<0.01$) уменьшение уровня ежедневной физической активности школьников в период дистанционного обучения. Выводы: дистанционный формат обучения, связанный с пандемией коронавируса SARS-CoV-2, оказывает существенное негативное влияние на уровень повседневной физической активности определенной социальной группы школьников, чьи родители преподают физическую культуру и спорт.

Ключевые слова: дети, социальная группа, вирус SARS-CoV-2, самоизоляция, COVID-19, физическое здоровье, двигательный режим.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p337-342

IMPACT OF DISTANCE LEARNING ON THE PHYSICAL ACTIVITY AND LIFESTYLE OF SCHOOLCHILDREN DURING THE PANDEMIC

Irina Igorevna Orlova, the candidate of medical sciences, docent, Krasnoyarsk State Medical University. prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Krasnoyarsk; Galina Nikolaevna Bortnikova, the docent, Siberian State University of Science and Technology. acad. M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk; Lyudmila Anatolyevna Golm, the docent, Vladimir Nikolaevich Ulanov, the senior teacher, Siberian Federal University, Krasnoyarsk; Vladimir Viktorovich Grigoriev, the senior teacher, Krasnoyarsk State Medical University. prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Krasnoyarsk; Vadim Alekseevich Anisimov, the teacher, Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnoyarsk

Abstract

Introduction: the scientists and physicians are concerned with the negative impact of the COVID-19 pandemic on physical development and health of children. The purpose of the study – to study the impact of distance learning related to the COVID-19 pandemic on physical activity and lifestyle of the certain social group of primary schoolchildren. The methodology and organization of the study: participants – schoolchildren ($n=109$) aged 9.26 ± 1.04 , who practiced distance learning during the pandemic. The parents of the participants (teachers of physical education and sport) assessed of daily physical activity and sedentary lifestyle of children during 4-week of distance learning and during 4-week of full-time learning. Research results: there were found the significant ($p<0.01$) increase in time of sedentary lifestyle (sitting time) and significant ($p<0.01$) decrease of daily physical activity of schoolchildren during distance learning. Conclusions: distance learning associated with the virus SARS-CoV-2 has a significant negative impact on daily physical activity of schoolchildren, whose parents teach physical culture and sport.

Keywords: children, social group, virus SARS-CoV-2, self-isolation, COVID-19, physical health, motor modality.

ВВЕДЕНИЕ

Коронавирус SARS-CoV-2 (COVID-19) охватил практически все страны мира и вынудил ВОЗ, и правительства государств к введению строгих ограничительных мер. В частности, образовательные учреждения вынуждены были перейти на дистанционное обучение [7]. Специалисты указывают, что организация обучения в дистанционном фор-

мате повлияет на образ жизни, физическую активность (ФА) и физический статус детей школьного возраста [2]. Известно, что режим самоизоляции и карантина в период пандемии оказал значительное негативное влияние на уровень повседневной ФА и качество жизни школьников [1]. Зарубежные ученые указывают, что дети и подростки являются одной из социальных групп, наиболее сильно пострадавшей от ограничительных мер, связанных с пандемией коронавируса. В период пандемии дети по всему миру столкнулись с различными ограничениями и социальными препятствиями, не позволяющими им поддерживать привычный уровень ФА и активного поведения, что вызывает у ученых и медиков обоснованные опасения по поводу ухудшения здоровья детей [3]. Недостаток повседневной ФА у школьников приводит к различным негативным последствиям, связанным с ухудшением физического и психического здоровья детей и развитием у них различных заболеваний [4, 5, 6].

На сегодняшний день в научной литературе не хватает информации о влиянии пандемии коронавируса на уровень повседневной ФА у детей различного возраста. Целью исследований авторов стало изучение влияния дистанционного обучения, связанного с пандемией COVID-19, на уровень ФА и образ жизни определенной социальной группы детей младшего школьного возраста. Авторы планировали изучить аспекты влияния формата дистанционного обучения в период пандемии, на социальную группу школьников, чьи родители/родитель являются учителями или преподавателями физической культуры в различных образовательных учреждениях. Предполагалось, что в данной социальной группе формат дистанционного обучения не окажет значимого негативного влияния на показатели ФА и повседневный двигательный режим школьников.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 109 детей – учеников начальных классов (средний возраст – 9.26 ± 1.04 лет). Отбор детей для участия в исследовании производился через академические чаты в популярных социальных сетях: WhatsApp, Viber, Facebook, среди родителей, преподающих физическую культуру и спорт в различных образовательных учреждениях: школах, колледжах, техникумах и вузах Красноярского края. Все участники соответствовали следующим критериям: а) обучение в начальной школе; б) отсутствие каких-либо заболеваний или травм в течение трех месяцев до начала исследования; в) дистанционный режим обучения длительностью не менее четырех недель в период пандемии. Все этические нормы и принципы были соблюдены в полном объеме. Все родители заполнили форму информированного согласия на участие их детей в исследовании и публикацию результатов.

В рамках исследования родителям участников было предложено заполнить специальные анкеты, содержащие вопросы об уровне ежедневной ФА и образе жизни детей, связанном с двигательной активностью, в период четырехнедельного режима дистанционного обучения, связанного с пандемией. Вопросы касались двигательного режима школьников, объема общей ФА в течение суток, время занятий фитнесом, спортом и различными подвижными играми, суточного объема малоподвижного поведения (время нахождения перед компьютером, время сидения и т. д.). Все родители заполнили анкеты за два периода: 1) четыре недели до введения дистанционного формата обучения в связи с пандемией (ДДО); 2) четыре недели в период дистанционного обучения (ДО). Поскольку, как минимум, одним из родителей в каждой семье был квалифицированный специалист в области физического воспитания, мы были уверены в высоком качестве оценки повседневного уровня ФА и общего двигательного режима школьников. Опрос был проведен в течение одного месяца (ноябрь 2021 года).

Статистическая обработка полученных данных и анализ результатов исследования выполнены с помощью IBM SPSS Statistics for Windows 25.0 (Armonk, NY: IBM Corp.). Данные представлены в виде средних значений и стандартных отклонений. Тест Шапиро-

Уилка был применен для проверки нормального распределения данных. Т-критерий Вилкоксона был использован для сравнения различий показателей участников исследования, поскольку итоговое распределение полученных данных не соответствовало нормальным значениям. Величина эффекта (ES) была рассчитана с помощью формулы d Коэна. Значение $p < 0.01$ считалось статистически значимым для данного исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты анкетирования показали, что в период дистанционного обучения, связанного с пандемией, у школьников существенно ($p < 0.01$) возрастают показатели, характеризующие малоподвижный образ жизни: общее время сидения и нахождение за монитором (учеба), и значительно ($p < 0.01$) снижаются показатели, характеризующие уровень двигательной активности в течение суток: объем общей ФА и время занятий спортом и фитнесом. Наиболее низкое значение ES обнаружено в сравнении показателей общей ФА участников исследования, а наиболее высокое значение ES обнаружено в сравнении показателей, характеризующих время нахождения за монитором (учеба). Следует отметить, что $ES > 0.5$, свидетельствует о сильной взаимосвязи между представленными для сравнения переменными выборки участников. Основные результаты анкетирования, представлены в таблице.

Таблица – Данные о суточной двигательной активности и образе жизни участников исследования.

Показатели	ДДО	ДО	p	ES
Общая ФА	7.42±4.15	6.27±3.46	<0.001	0.148
Спорт и фитнес	3.61±1.29	2.54±0.73	<0.001	0.454
Время сидения	5.49±2.06	6.68±1.54	<0.001	0.311
Учеба	2.66±0.49	4.73±1.32	<0.001	0.721

Собранные данные об уровне ежедневной ФА и двигательном режиме школьников в периоды очного (рисунок 1) и дистанционного обучения (рисунок 2), позволяют оценить влияние ограничительных мер (перехода школьников на дистанционный режим обучения), связанных с пандемией COVID-19, на ФА и образ жизни определенной социальной группы – школьников, чьи родители преподают физическую культуру и спорт в различных образовательных учреждениях. Данные показывают, что наиболее сильная взаимосвязь – величина эффекта (ES) выявлена в сравнении показателей времени нахождения за компьютером (учеба), что свидетельствует о существенном увеличении общего времени изучения учебных предметов школьниками в период дистанционного обучения. Также значимая взаимосвязь обнаружена в сравнении показателей времени, выделяемого на занятия спортом и фитнесом, что позволяет утверждать о недостатке интенсивной ФА у детей данной социальной группы в период дистанционного обучения.

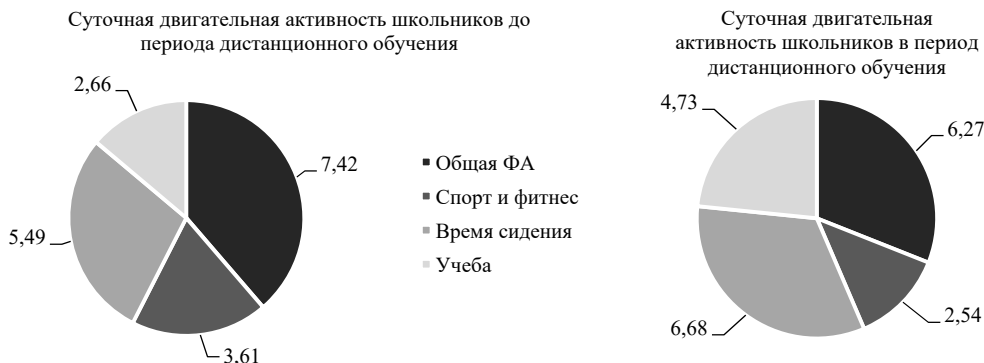


Рисунок 1 – Данные о двигательном режиме школьников в период очного обучения (ДДО)

Рисунок 2 – Данные о двигательном режиме школьников в период дистанционного обучения (ДО)

Полученные данные не позволили подтвердить предположение о том, что в определенной социальной группе детей младшего школьного возраста, в семьях, где родитель/родители являются преподавателями физической культуры и спорта, негативное влияние дистанционного обучения, связанного с пандемией, на уровень ФА и повседневный образ жизни школьников будет незначимым.

При обсуждении результатов следует отметить, что исследование имеет некоторые значимые ограничения, связанные с общим количеством участников (всего чуть более ста человек) и гендерной неоднородностью выборки (не было разделения на мальчиков и девочек), что возможно затруднит корректную интерпретацию результатов. В то же время, участие в исследовании квалифицированных специалистов в области физического воспитания и спорта, на наш взгляд, позволило повысить качество сбора и оценки информации и является сильной стороной данного исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показывают, что дистанционный формат обучения, связанный с пандемией коронавируса SARS-CoV-2, оказывает существенное негативное влияние на уровень повседневной двигательной активности детей младшего школьного возраста, чьи родители преподают физическую культуру и спорт в различных образовательных учреждениях Красноярского края. Родителям необходимо поощрять увеличение ФА и внимательно следить за суточным двигательным режимом детей в периоды дистанционного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Решиков, В.А. Гиподинамия детей младшего школьного возраста в период дистанционного обучения / В.А. Решиков, И.Б. Ершова // Российский педиатрический журнал. – 2021. – №4 (24). – С. 274–275.
2. Харченко, Е.В. Влияние дистанционного обучения на физическую культуру школьников Приморского края / Е.В. Харченко, Т.А. Банку, В.В. Коноплев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №11 (189). – С. 533–537.
3. Parents' report of Canadian elementary school children's physical activity and screen time during the COVID-19 pandemic: A longitudinal study / E. Ostermeier, P. Tucker, A. Clark [et al.]. – DOI:10.3390/ijerph182312352 // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – №18 (23). – P. 12352.
4. Rossi, L. Physical activity of children and adolescents during the COVID-19 pandemic – A scoping review / L. Rossi, N. Behme, C. Breuer. – DOI:10.3390/ijerph182111440 // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – №18 (21). – P. 11440.
5. Differentiation of physical education lessons by body mass index of schoolchildren / R. Nagovitsyn, A. Osipov, D. Loginov, [et al.] – DOI:10.14198/jhse.2021.16.Proc.2.02 // Journal of Human Sport and Exercise. – 2021. – №16 (2 proc.) – P. 172–181.
6. Standardization of physique of 6-7 year-old males at physical education classes in children's educational institutions / I. Orlova, A. Osipov, L. Sindeeva [et al.]. // Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kul'tury. – 2019. – № 9. – P. 37.
7. The impact of the universities closure on physical activity and academic performance in physical education in university students during the COVID-19 pandemic / A. Osipov, T. Ratmanskaya, E. Zemba [et al.] – DOI: 10.15561/20755279.2021.0103 // Physical Education of Students. – 2021. – №25 (1). – P. 20–27.

REFERENCES

1. Reschikov, V.A., and Ershova, I.B. (2021). “Hypodinamia lack of exercise in primary school children during distance learning”, *Russian Pediatric Journal*, Vol. 24, No. 4, pp. 274–275.
2. Kharchenko, E.V., Banku, T.A., and Konoplev, V.V. (2020). “Influence of distance learning on the physical culture of schoolchildren of Primorsky Krai”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 189, No. 11, pp. 533–537.
3. Ostermeier, E., Tucker, P., Clark, A., Seabrook, J., and Gilliland, J. (2021). “Parents’ report of Canadian elementary school Children’s physical activity and screen time during the COVID-19 pandemic:

A longitudinal study”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 23, No. 18, pp. 12352. DOI:10.3390/ijerph182312352.

4. Rossi, L., Behme, N., and Breuer, C. (2021). “Physical activity of children and adolescents during the COVID-19 pandemic – A scoping review”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 21, No. 18, pp. 11440. DOI:10.3390/ijerph182111440.

5. Nagovitsyn, R., Osipov, A., Loginov, D., Prykhodov, D., and Orlova, I. (2021). “Differentiation of physical education lessons by body mass index of schoolchildren”, *Journal of Human Sport and Exercise*, No. 16 (2 proc.), pp. 172–181. DOI:10.14198/jhse.2021.16.Proc2.02.

6. Orlova, I., Osipov, A., Sindeeva, L., and Nagovitsyn, R. (2019). “Standardization of physique of 6-7 year-old males at physical education classes in children's educational institutions”, *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, No. 9, pp. 37.

7. Osipov, A., Ratmanskaya, T., Zemba, E., Potop, V., Kudryavtsev, M. and Nagovitsyn, R. (2021), “The impact of the universities closure on physical activity and academic performance in physical education in university students during the COVID-19 pandemic”, *Physical Education of Students*, Vol. 25, No. 1, pp. 20–27. DOI:10.15561/20755279.2021.0103.

Контактная информация: matiz270@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 378.172

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ БОЕВЫХ ПРИЕМОВ БОРЬБЫ КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СИЛОВЫХ ВЕДОМСТВ

Агадаш Мухьеддин Оруджев, доцент, Андрей Иванович Ушенин, кандидат педагогических наук, доцент, Елена Михайловна Марченко, кандидат педагогических наук, Алексей Олегович Цыганок, кандидат педагогических наук, доцент, Василий Александрович Арсеньев, доцент, Санкт-Петербургский Университет Министерства внутренних дел Российской Федерации

Аннотация

В статье обоснована существующая на данный момент проблема в силовых ведомствах, такая как пропуск занятий курсантами и слушателями по различным причинам, который способствует снижению успеваемости в изучении программы. Целью работы является поиск путей решения данной проблемы. В ходе работы была проанализирована необходимости введения контрольного занятия у курсантов и слушателей силовых ведомств по сдаче теоретического зачета по тактике выполнения боевых приемов борьбы, а также ударной техники. Также даны рекомендации по форме такого тестирования и проанализирована эффективность введения такого вида контроля.

Ключевые слова: физическая подготовка, практико-теоретический уровень знания, визуальное восприятие, контрольное занятие, зачёт, боевые приемы борьбы, ударная техника, самооборона, силовые ведомства, устный словесный ответ.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p342-346

THEORETICAL KNOWLEDGE OF COMBAT TECHNIQUES OF WRESTLING AS A FORM OF CONTROL OF THE PREPAREDNESS OF CADETS AND STUDENTS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF LAW ENFORCEMENT AGENCIES

Agadash Muhyeddin Orujev, the senior lecturer, Andrey Ivanovich Ushenin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Elena Mikhailovna Marchenko, the candidate of pedagogical sciences, Alexey Olegovich Tsyganok, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Vasily Aleksandrovich Arsenyev, the senior lecturer, St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation

Abstract

The article substantiates the current problem in law enforcement agencies, such as the skipping of classes by cadets and trainees for various reasons, which contributes to a decrease in academic performance in the study of the program. The purpose of the work is to find ways to solve this problem. In the course of the work, the necessity of introducing a control lesson for cadets and students of law enforcement agencies on passing a theoretical test on the tactics of performing combat techniques of wrestling, as well as shock equipment, was analyzed. Recommendations on the form of such testing are also given and the effectiveness of the introduction of this type of control is analyzed.

Keywords: physical training, practical and theoretical level of knowledge, visual perception, control lesson, test, combat fighting techniques, shock equipment, self-defense, law enforcement agencies, oral verbal response.

ВВЕДЕНИЕ

Физическая подготовка курсантов и слушателей образовательных организаций силовых ведомств является обязательным предметом согласно рабочему учебному плану, еще предусмотрены и факультативные часы на изучение данной дисциплины, которые также направлены на совершенствование умений и навыков у личного состава. Однако в силу большого объема физических упражнений и особенно боевых приемов борьбы, предусмотренных учебной программой – существует проблема нехватки аудиторных часов необходимых для изучения данного предмета. К тому же решение этого вопроса, в том числе усугубляется и количеством пропущенных занятий курсантами и слушателями по различным причинам: несение службы в суточных нарядах, нарядах по охране общественного порядка, болезням, рапортам и т. д.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения указанное проблематики необходимо обосновать направления изменения или корректировки учебной программы по дисциплине "Физическая подготовка", а также предложить конкретный путь решения. Целью данной статьи служит минимизация негативных последствий пропущенных занятий курсантами и слушателями силовых ведомств, а также поиск новых путей изучения дисциплины и сложных многозадачных упражнений.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведём анализ посещаемости учебных занятий по дисциплине «Физическая подготовка (элективная)» и «Физическая подготовка (факультатив)» личным составом старших курсов в течение одного семестра. Общее количество курсантов на курсе возьмем за 100%. Данный курс выбран с усредненными показателями средней численности и физической подготовленности. В таблице показана посещаемость занятий по физической подготовке (элективная и факультатив) личным составом старшего курса.

Таблица – Посещаемость занятий по физической подготовке личным составом старшего курса

Испытуемые	Причина отсутствия	Физ. подг-ка (элективная), чел./зан.	Физ. подг-ка (факультатив), чел./зан.
Всего аудит часов		26	8
1 группа испытуемых	Болезнь	65	22
	Рапорт	16	5
	Наряд	12	6
	Выходной*	6	2
	Освобождение**	27	16
ИТОГО		126	51
2 группа испытуемых	Болезнь	47	19
	Рапорт	18	14
	Наряд	15	5
	Выходной*	2	5
	Освобождение**	3	0

Испытуемые	Причина отсутствия	Физ. подг-ка (элективная), чел./зан.	Физ. подг-ка (факультатив), чел./зан.
ИТОГО		85	43

Примечание: * – выходной объявляется курсанту или слушателю после несения суточного наряда; ** – освобождение – предоставляется врачом только на занятия по физической подготовке.

Так, в 1 испытуемой группе за контрольный период курсантами и слушателями пропущено 126 учебных занятий по дисциплине «Физическая подготовка (элективная)» по различным причинам, где максимальное количество пропусков приходится на болезнь – 51,6% от общего числа пропущенных занятий. Следует также отметить, что всего должно было произойти 312 посещений (количество испытуемых, умноженное на количество занятий) при условии отсутствия пропусков курсантами и слушателями в проверенном семестре, пропущенные занятия составляют 40% от общего количества аудиторных часов, что является достаточно существенным показателем. По дисциплине «Физическая подготовка (факультатив)» было пропущено в совокупности 51 занятие, максимальная доля приходится также на болезнь, а в общей массе занятий пропущенные – имеют удельный вес 51,1%, что превышает половину от запланированных занятий.

Во 2 испытуемой группе курсантами и слушателями пропущено 85 учебных занятий по дисциплине «Физическая подготовка (элективная)», где 55,3% приходится на болезнь от общего числа пропущенных занятий. Всего должно было произойти 325 посещений при условии отсутствия пропусков курсантами и слушателями в контрольном семестре, пропущенные занятия составляют 26,2% от общего количества аудиторных часов. По дисциплине «Физическая подготовка (факультатив)» было пропущено в совокупности 43 занятия, максимальная доля приходится также на болезнь, а в общей массе занятий пропущенные – имеют удельный вес 43%, что является значительным показателем.

На рисунке 1 показана зависимость пропущенных занятий от времени года в первой испытуемой группе, на рисунке 2 – зависимость пропущенных занятий от времени года во второй испытуемой группе, а на рисунке 3 приведен усредненный показатель по двум группам вместе. Числовое значение – это количество пропущенных занятий в процентном выражении к числу посещений при условии отсутствия пропусков курсантами и слушателями в контрольном семестре.

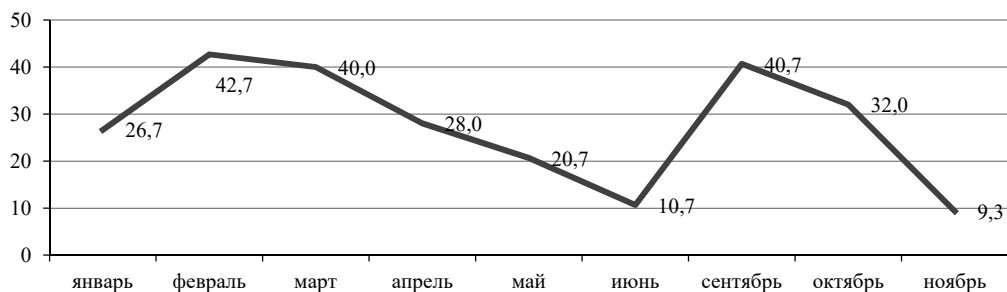


Рисунок 1 – Зависимость посещаемости занятий в зависимости от времени года в первой испытуемой группе

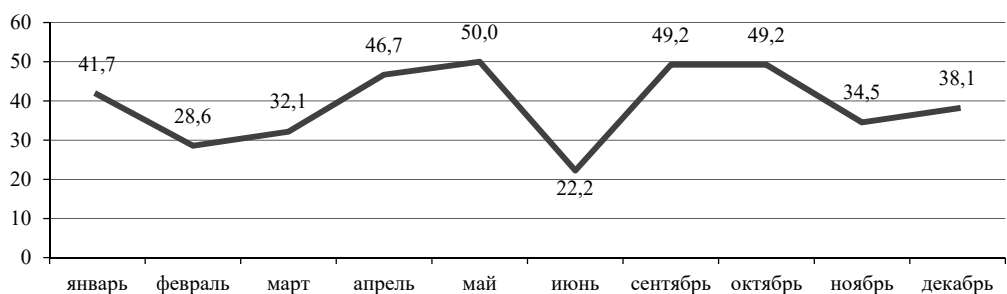


Рисунок 2 – Зависимость посещаемости занятий в зависимости от времени года во второй испытуемой группе

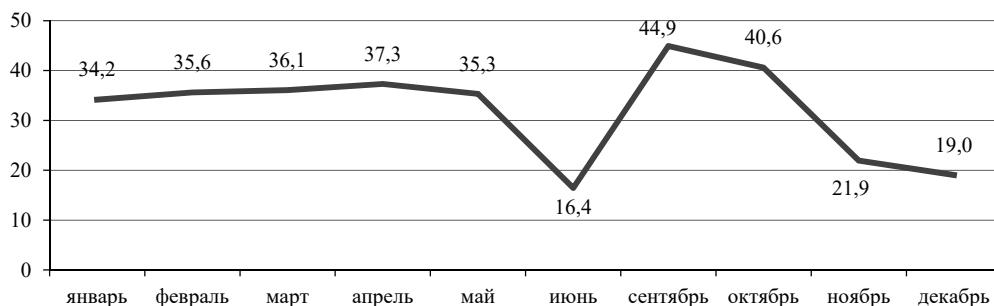


Рисунок 3 – Зависимость посещаемости занятий в зависимости от времени года усредненный показатель двух групп

Таким образом, становится наглядно видно, что максимальное количество пропущенных занятий по дисциплине физическая подготовка курсантами и слушателями происходит в осеннее время и весеннее, а значительный спад приходится на лето (июнь), показатель достигает своего минимума – 16,44%, что в свою очередь на 28,5% или в 2,7 раза меньше, чем максимальное значение показателя, приходящееся на сентябрь (44,94%).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам изучения посещаемости занятий курсантами и слушателями становится видно, что затронутая проблема существует. Особо необходимо уделить внимание осенне-весеннему периоду, поскольку количество пропущенных занятий в данные периоды времени года достигает максимальных значений, что связано с сезонностью заболеваемости, а также ослаблением общего иммунитета. Как следствие, необходимо изучить пути ее решения.

Стоит отметить, что профильность учебных заведений силовых ведомств предусматривает изучение техники и тактики применения боевых приемов борьбы, что является достаточно тяжелым элементом, поскольку требует тщательного изучения и досконального разбора. Порядок выполнения боевых приемов борьбы или приемов рукопашного боя регламентирован различными приказами и наставлениями.

Однако в большинстве случаев курсанты и слушатели не изучают данные нормативно-правовые акты, относятся к этому с пренебрежением, либо пользуются ими непосредственно перед сдачей контрольных занятий или зачетов, что является существенным упущением в изучении данных разделов.

Поэтому возникает потребность введение контроля содержания каждого приема, прописанного в этих нормативно-правовых актах и примерно 1 раз в 2 месяца (особенно в зимне-весенний период) посредством устного зачета в форме теста или словесного ответа непосредственно преподавателю. Курсанты и слушатели, подготавливаясь к данному виду контроля будут изучать указанные преподавателями приемы, постепенно увеличивая их количество (в зависимости от программы для курса), посредством визуального исполнения и запоминать их содержание на практико-теоретическом уровне, что будет способствовать изучению приемов личным составом, который систематически пропускает занятия.

Данный вид контроля необходимо проводить в теоретической форме в часы дополнительных занятий. Возможно, есть необходимость сделать его обязательным для личного состава, который пропустил текущее занятие или несколько занятий, на которых изучался новый прием, несколько приемов, причем, не допуская его до дальнейших занятий или же сдачи зачёта. Так как существуют курсанты и слушатели, не посещавшие занятия по изучению новых приемов, которые могут прибыть на сдачу зачёта. А данный вид контроля будет способствовать теоретическому изучению, что воплотится в способность курсанта или слушателя воспроизвести полученные знания на практике хотя бы в при-

мерном виде. Если же курсант или слушатель посещал занятия после сдачи данного вида контроля – это будет лишь положительно сказываться при изучении приемов, так как визуально у них будет примерная схема выполнения того или иного элемента.

Целесообразно проводить данный контроль в форме открытого словесного ответа, что будет способствовать развитию более уясненного представления о приеме или действии у курсантов, слушателей и не позволит им заучить определенную схему прохождения теста.

Рассматривая эффективность введения данного вида контроля, следует отметить то, что освобожденные от выполнения физических упражнений курсанты или слушатели должны присутствовать на подобном занятии. Особенно во время коронавирусной инфекции, когда курсанты и слушатели находятся на дистанционном обучении, возникает потребность и необходимость теоретического изучения содержания приемов и действий, перечисленных в соответствующих нормативно-правовых актах.

Форма оценки курсанта или слушателя, теоритически сдающего данный раздел, может быть, как и при выполнении обычного приема – «Выполнение», «Не выполнено». При проверке и оценке теоретических знаний необходимо включать разные группы приемов в зависимости от изучаемого курса: приемы самообороны, удары руками и ногами и защита от них, болевые приемы, броски, обезоруживание, освобождения от захватов и обхватов, сковывания/связывания, обыск – чередуя их, таким образом, чтобы каждая группа приемов была оценена у курсанта или слушателя. Однако теоретическое знание содержания приемов не освобождает курсантов и слушателей от практического их выполнения.

ВЫВОДЫ

Таким образом, представленная форма контроля будет способствовать теоретическому изучению приемов и действий согласно нормативно-правовым актам и наставлениям силовых структур. Курсанты и слушатели, пропускающие занятия по физической подготовке, а особенно раздел, где изучаются приемы, будут вынуждены изучать данные нормативно-правовые акты, а, как следствие, улучшать технику выполнения приемов, что в дальнейшем будет способствовать более точному и детальному исполнению изученного элемента, а также облегчит объяснения преподавателя для курсантов и слушателей на практических учебных занятиях и сэкономит время для большего количества практического изучения приемов и отработки их по элементам или разделениям.

Контактная информация: agadash@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 37.035.6:371.487

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ СПОРТИВНО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Лена Григорьевна Пащенко, кандидат педагогических наук, доцент, Никита Андреевич Лазарев, магистрант, Нижневартковский государственный университет, Нижневартовск

Аннотация

Физкультурно-спортивная деятельность, имеющая значительный потенциал в решении задач патриотического воспитания людей, в настоящее время приобретает особую значимость. Повышается важность разработки и внедрения в практику воспитательной работы общеобразовательного учреждения комплекса мероприятий, имеющих спортивно-патриотическую направленность. Задачами исследования явились: изучение представления подростков о патриотизме и активность их участия в мероприятиях спортивно-патриотической направленности; разработка организацион-

но-педагогической модели активизации спортивно-патриотической деятельности обучающихся и апробация ее в условиях общеобразовательного учреждения. В исследовании приняли участие 113 обучающихся 5–9-х классов школы №9 г. Нижневартовска. Для решения поставленных задач проводилось анкетирование с использованием Google forms. Анкетирование показало важность создания системы патриотического воспитания подростков в условиях средней школы с акцентированным применением физкультурно-спортивных технологий. Разработка и внедрение в учебно-воспитательный процесс организационно-педагогической модели активизации спортивно-патриотической деятельности обучающихся позволило расширить представления школьников о специфике организации и проведения спортивно-патриотических мероприятий и увеличить число их участников.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, организационно-педагогическая модель, физкультурно-спортивное мероприятие, внеурочные мероприятия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p346-350

SOLVING THE TASKS OF SPORTS AND PATRIOTIC EDUCATION OF TEENAGERS AT SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

Lena Grigoryevna Pashchenko, the candidate of pedagogical sciences, docent, Nikita Andreevich Lazarev, the master's student, Nizhnevartovsk State University

Abstract

Physical culture and sports activities, which have significant potential in solving the problems of patriotic education of people, are currently gaining special importance. The importance of developing and introducing into practice the educational work of secondary education institution a set of activities with a sports and patriotic orientation is increasing. The objectives of the study were: to study the teenagers' ideas about patriotism and the activity of their participation in sports and patriotic activities; development of the organizational and pedagogical model for activating the sports and patriotic activities of students and testing it in the conditions of the secondary education institution. 113 students of grades 5-9 of school No. 9 of Nizhnevartovsk took part in the study. To solve the tasks, the questionnaire was conducted by using Google forms. The survey showed the importance of creating the system of patriotic education of adolescents at secondary school conditions with accentuated use of physical culture and sports technologies. The development and introduction into the educational process of the organizational and pedagogical model of activation of sports and patriotic activities of students allowed students to expand their understanding of the specifics of the organization and conduct of sports and patriotic events and increase the number of their participants.

Keywords: patriotic education, organizational and pedagogical model, physical culture and sports event, extracurricular activities.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития отечественного образования особое значение имеет воспитательная работа, содействующая решению задач патриотической направленности. Патриотическое воспитание, содействуя формированию культурных, нравственных, гражданских ценностей, отмечается универсальностью и интегративностью и этим отличается от других видов воспитания [1, 5]. Физкультурно-спортивная деятельность, способствующая стимулированию физического, психического, интеллектуального, социально-биологического развития индивида, также направлена и на сохранение общественной стабильности, укрепление обороноспособности страны, ввиду чего занимает особое место в системе мер, содействующих формированию спортивно-патриотических ценностей у населения [2, 3]. Спортивно-патриотическое воспитание в условиях образовательных организаций представляет собой многоплановую, целенаправленную и скоординированную деятельность по формированию у обучающихся комплекса физических качеств, свойств личности, социально-значимых ценностей, обеспечивающих им возможность противостоять негативным проявлениям, встречаемым в обществе [6]. В связи с этим повышается важность разработки и внедрения в практику воспитательной работы общеоб-

разовательного учреждения комплекса мероприятий, имеющих спортивно-патриотическую направленность.

Задачи исследования: 1) изучить представления подростков о патриотизме, а также активность их участия в мероприятиях спортивно-патриотической направленности; 2) разработать и апробировать организационно-педагогическую модель активизации спортивно-патриотической деятельности обучающихся в условиях общеобразовательного учреждения.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе образовательного учреждения «Средняя школа №9 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Нижневартовска в период с сентября 2020 года по февраль 2022 года. В исследовании приняли участие обучающиеся 5–9-х классов в количестве 113 человек. Для решения поставленных задач использовались методы исследования: анкетирование, моделирование, методы математической статистики. Анкетирование проводилось для изучения степени активности участия подростков в мероприятиях спортивно-патриотической направленности, а также их отношения к патриотическому воспитанию. Анкета в Google-форме включала 18 вопросов открытого и закрытого типа. Моделирование применялось для разработки организационно-педагогической модели активизации спортивно-патриотической деятельности обучающихся в условиях общеобразовательного учреждения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное анкетирование показало, что подростки соотносят проявление патриотизма с участием в деятельности патриотических объединений (например, Юнармии) (82%), с празднованием исторических событий и юбилеев (58%). Участие в спортивно-массовых мероприятиях соотносят с решением патриотических задач только 36% опрошенных. По мнению подростков, значимое влияние на формирование патриотических ценностей обучающихся оказывают встречи с ветеранами Великой Отечественной войны и боевых действий (72%), патриотические фестивали и конкурсы (56%), участие в деятельности патриотических объединений (52%). Военно-спортивные игры и спортивно-патриотические мероприятия для школьников не являются средствами, содействующими формированию патриотизма. Считают себя патриотами 38% опрошенных, 42% затруднились ответить. Число участников мероприятий патриотической направленности составляет лишь 16%, в разовых акциях участвуют 34% респондентов. При этом, на вопрос «Есть то, чем вы как гражданин России могли бы гордиться?» помимо наиболее популярных ответов – «Победой в Великой Отечественной войне» (92%), «Историей страны» (63%), 56% отметили победы российских спортсменов на международной арене.

Результаты анкетирования подростков актуализировали необходимость создания системы патриотического воспитания подростков в условиях образовательного учреждения с акцентированным применением физкультурно-спортивных технологий. Теоретико-методологической основой разработки организационно-педагогической модели активизации спортивно-патриотической деятельности обучающихся явились концептуальные идеи и научно-теоретические основы патриотического воспитания [5]; учения о сущности, содержании и формах проявления патриотизма [1, 4]. Нормативно-директивной основой явились: Концепция патриотического воспитания граждан Российской Федерации, Федеральный проект «Патриотическое воспитание», Закон «О гражданско-патриотическом воспитании в ХМАО-Югре», Концепция гражданско-патриотического воспитания в ХМАО-Югре на 2021–2024 годы.

Реализация разработанной модели в условиях общеобразовательного учреждения направлена на решение задач: 1) получение информации о физической, эмоциональной и психологической готовности обучающихся к участию в спортивно-патриотических меро-

приятнях, организуемых в образовательном учреждении и муниципалитете; 2) повышение осведомлённости школьников о специфике организации и проведения спортивно-патриотических мероприятий; 3) реализация спортивно-патриотических, физкультурно-массовых, спортивных проектов с непосредственным участием обучающихся; 4) содействие воспитанию чувства долга, ответственности, любви к Родине и к солидарности с её многонациональным народом, формированию духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил, норм поведения в интересах человека, семьи, общества.

Организационный компонент разработанной модели представлен мероприятиями, объединёнными по трем направлениям: реализуемыми в образовательном учреждении через урочные формы; осуществляемыми патриотическими объединениями школы во внеучебное время; организуемыми на муниципальном уровне (некоммерческими организациями, молодежными центрами, муниципальными учреждениями).

Решение задач спортивно-патриотического воспитания в рамках урочных форм осуществляется на уроках физической культуры, основ безопасности жизнедеятельности. Внеурочная деятельность предусматривает различные формы – в школе организовано волонтерское движение под названием «Мы за здоровый образ жизни»; ежемесячно проводятся акции по различным темам: «Вредным привычкам – нет!», «Меняю сигарету на конфету», «Быть здоровым – модно!»; проводятся агитационные конкурсы рисунков и плакатов и др. В план воспитательной работы включены соревнования по различным видам спортивных игр, приуроченные к памятным датам и значимым событиям (например, Дню солидарности борьбы с терроризмом; проведению Олимпийских игр). Особая роль отводится сформированному на базе школы отряду юнармейцев «9 рота», члены которого принимают активное участие во всех городских мероприятиях, не только гражданско-, военно-патриотической, но и спортивной направленности. В рамках разработанной модели предусматривается привлечение обучающихся к реализации внеурочных спортивно-патриотических мероприятий для выполнения функций волонтеров, организаторов или ведущих.

Оценочный компонент разработанной модели позволяет определить эффективность осуществляемой работы. Для оценки физической подготовленности, как показателя готовности индивида преодолевать физические нагрузки, предусмотрены тестовые упражнения, соответствующие возрастным нормативам ВФСК ГТО. Для оценки уровня осведомленности в области спортивно-патриотических знаний используется анкета, разработанная в ходе работы над структурой организационно-педагогической модели активизации спортивно-патриотической деятельности обучающихся в условиях общеобразовательного учреждения. Оценкой эффективности соревновательной деятельности в мероприятиях спортивно-патриотической направленности является результативность участия в них.

Апробация разработанной модели в условиях средней школы показала увеличение числа школьников, осведомленных о проводимых спортивно-патриотических мероприятиях в городе с 35% до 56%. Также увеличилось число участников мероприятий патриотической или военно-патриотической направленности с 39% до 64%. Количество потенциальных участников мероприятий спортивно-патриотической направленности возросло с 49% до 77%. Данные показатели можно расценивать как доказательство эффективности осуществляемой работы.

ВЫВОДЫ

Таким образом, результаты анкетирования обучающихся средней школы показали низкий уровень их компетентности в вопросах содержания и сущности спортивно-патриотического воспитания. Разработка организационно-педагогической модели активизации спортивно-патриотической деятельности обучающихся и внедрение ее в условия общеобразовательного учреждения позволило не только расширить представления

школьников о специфике организации и проведения спортивно-патриотических мероприятий, но увеличить число их участников. Вместе с этим, требуется продолжение исследований в данном направлении, а именно – поиске новых путей и подходов к решению задач патриотического воспитания современных подростков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быков А.К. Интегративная природа патриотического воспитания в образовательных организациях как основание классификации его основных направлений / А.К. Быков // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. – 2018. – № 4 (808). – С. 46–60.
2. Пашенко Л.Г. Мотивы занятий спортом и отношение к состязательной физкультурно-спортивной деятельности у подростков / Л.Г. Пашенко, В.Г. Жалбэ // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 6 (172). – С. 198–202.
3. Пашенко Л.Г. Эффективность организации досуга современных подростков с использованием нетрадиционных видов двигательной активности / Л.Г. Пашенко // «Культура, наука, образование: проблемы и перспективы»: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Нижневартовск: Изд. НВГУ, 2015. С. 184–186.
4. Печерцева О.Н. Современные технологии спортивно-патриотического воспитания детей и подростков / О.Н. Печерцева, З.Р. Танаева // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21, № S1. – С. 80–85.
5. Пионтковский В.В. Патриотическое воспитание учащейся молодежи в условиях регионального образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Пионтковский Владимир Витальевич – Якутск, 2006. – 43 с.
6. Сапронова З.В. Спортивно-патриотическое воспитание студенческой молодежи / З.В. Сапронова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №6. – С. 66–68.

REFERENCES

1. Bykov, A.K. (2018), "The integrative nature of patriotic education in educational organizations as the basis for the classification of its main directions", *Bulletin of the Moscow State Linguistic University. Education and pedagogical sciences*, Vol. 808, No.4, pp. 46–60.
2. Pashchenko, L.G. and Zhalbe, V.G. (2019), "Motives to sports occupations and attitude towards competitive sports activities among the adolescents", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 172, No.6, pp. 198–202.
3. Pashchenko, L.G. (2015), "The effectiveness of leisure activities of modern adolescents using non-traditional types of motor activity", *Materials of IV Russian science and practice conference "Culture, science, education: problems and prospects"*, Nizhnevartovsk, Publishing house of NVSU, pp. 184–186.
4. Pechertseva, O.N. and Tanaeva, Z.R. (2021), "Modern Technologies of Sports and Patriotic Education in Children and Adolescents", *Human. Sport. Medicine*, Vol. 21, No.S1, pp. 80–85.
5. Piontkovsky, V.V. (2006), Patriotic education of students in the conditions of regional education, dissertation, Yakutsk.
6. Saponova, Z.V. (2007), "Sports and patriotic education of students", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 6, pp. 66–68.

Контактная информация: lenanv2008@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 796.034.2:378.18

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВНЕУЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Лена Григорьевна Пашенко, кандидат педагогических наук, доцент, Максим Владимирович Слива, кандидат педагогических наук, доцент, Лев Владимирович Левкин, магистрант, Нижневартовский государственный университет, Нижневартовск

Аннотация

Повышение массовости внеучебной физкультурно-спортивной деятельности студентов возможно с использованием современных цифровых технологий, обеспечивая информационную открытость проводимых мероприятий, оперативность сбора информации об участниках, результативность их участия в различных состязательных формах физической активности. Перспективным видится разработка информационной системы по организации и контролю физкультурно-спортивных мероприятий, проводимых в университете. Задачами исследования явились: изучение отношения студентов к цифровизации сайта спортивного клуба; разработка информационной системы по организации и контролю мероприятий, проводимых в университете. В исследовании приняли участие 128 студентов Нижневартовского государственного университета (НВГУ). Для решения поставленных задач проводилось анкетирование с использованием Google forms; проектирование применялось для разработки сайт для цифровизации работы спортивного клуба НВГУ. Анкетирование показало важность создания цифровой платформы для вовлечения студентов в спортивные мероприятия. Создание информационной системы по организации и контролю за проведением физкультурно-спортивных мероприятий позволит повысить число их участников.

Ключевые слова: физическая активность, автоматизация, цифровизация, физкультурно-спортивное мероприятие, спортивный клуб.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p350-354

DIGITALIZATION OF EXTRACURRICULAR PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES OF STUDENTS AT THE UNIVERSITY

Lena Grigoryevna Pashchenko, the candidate of pedagogical sciences, docent, Maksim Vladimirovich Sliva, the candidate of pedagogical sciences, docent, Lev Vladimirovich Levkin, the master's student, Nizhnevartovsk State University

Abstract

Increasing the mass of extracurricular physical culture and sports activities of students is possible with the use of modern digital technologies, ensuring the information openness of the events, the efficiency of collecting information about participants, the effectiveness of their participation in various competitive forms of physical activity. The development of an information system for the organization and control of physical culture and sports events held at the university seems promising. The objectives of the study were: to study the attitude of students to the digitalization of the sports club website; development of software for automation and digitalization of extracurricular physical culture and sports activities of students at the university. 128 NVSU students took part in the study. To solve the tasks, a questionnaire was conducted using Google forms; the design was used to develop a website for digitalizing the work of the NVSU sports club. The survey showed the importance of creating a digital platform for involving students in sports events. The creation of an information system for the organization and control of physical culture and sports events will increase the number of their participants.

Keywords: physical activity, automation, digitalization, physical culture and sports event, sports club.

ВВЕДЕНИЕ

О важности привлечения студенческой молодежи к спортивным мероприятиям говорится во многих нормативных документах, принимаемых президентом и правительством Российской Федерации в последнее время. Анализ протоколов физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий, организуемых вузом для обучающихся, показал, что число активных участников незначительно [1, 4]. Одной из причин низкой активности студентов в массовых мероприятиях (спартакиадах, фестивалях, конкурсах, мастер-классах) является недостаточная их осведомленность о планируемых и проводимых спортивных событиях в вузе [2, 3]. Повысить массовость внеучебной физкультурно-спортивной деятельности студентов возможно с использованием современных цифровых технологий, обеспечив информационную открытость проводимых мероприятий, оперативность сбора информации об участниках, результативность их участия в раз-

личных состязательных формах физической активности [5].

В нашей стране развитие цифровых технологий в области физической культуры и спорта взято на контроль государственными органами управления. К числу приоритетных направлений относятся: внедрение цифровых технологий в массовый спорт, а также в образовательную деятельность. Важным является вопрос применения цифровых платформенных решений, использования больших данных (BigData) в сфере спорта.

Все вышеизложенное актуализирует важность цифровизации работы спортивного клуба вуза, что будет содействовать привлечению студенческой молодежи к спортивным и физкультурно-оздоровительным мероприятиям, проводимым образовательным учреждением.

Задачи исследования: 1) изучить отношение студентов к цифровизации сайта спортивного клуба; 2) разработать информационную систему по организации и контролю мероприятий, проводимых в университете.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижевартовский государственный университет» (НВГУ) в период с марта 2021 года по февраль 2022 года. В исследовании приняли участие 128 студентов 1–4-х курсов, обучающихся по различным направлениям подготовки. Для решения поставленных задач проводилось анонимное анкетирование с использованием Google forms, позволившее получить информацию об отношении испытуемого контингента к внедрению цифровых технологий в работу спортивного клуба вуза. Метод проектирования применялся для разработки информационной системы по организации и контролю мероприятий, проводимых в университете. В процессе работы использовались стек-технологии: IDE IntelliJ Idea, Kotlin KTOR, СУБД MongoDB, JSON objects, HTML, CSS, JavaScript.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное анкетирование показало, что 81% опрошенных заинтересованы в том, чтобы информация о всех физкультурно-массовых мероприятиях, проводимых в вузе, своевременно появлялась на сайте университета. При этом 91% респондентов отметили, что имеющаяся возможность прохождения процедуры регистрации на участие в том или ином мероприятии непосредственно на сайте повысит вероятность принятия положительного решения об участии в нем. Удобство электронной формы записи на планируемое мероприятие оценили 86% студентов. Вместе с этим, только 55% участников анкетирования положительно отнеслись к тому, чтобы документы для допуска к спортивным соревнованиям (сканированные справки о состоянии здоровья) прикреплялись непосредственно при регистрации. На вопрос «Как вы относитесь к внедрению единого рейтинга физической активности студентов, учитывающего все виды внеучебной физкультурно-спортивной активности (в качестве болельщика, волонтера, организатора или соревнующегося)?» 83% дали положительный ответ.

Вместе с этим, проведенный нами анализ сайтов образовательных учреждений высшего образования ХМАО-Югры показал наличие отдельных элементов информатизации и авторизации спортивно-массовой работы, осуществляемой спортивными клубами. Нами был разработан проект «Сайт для цифровизации работы спортивного клуба НВГУ», получивший поддержку со стороны ректората вуза. На первом этапе были сформированы необходимые требования к web приложению, разработана структура сайта. Также предусматривалось определение архитектурного паттерна и необходимых абстрактных моделей представления данных. Осуществлялось проектирование базы данных. На втором этапе предполагалась практическая реализация сформированного технического задания, UX (пользовательского опыта) и UI (пользовательского интерфейса)

сайта.

Разработанное в результате проекта программное обеспечение позволяет автоматизировать и цифровизовать внеучебную физкультурно-спортивную деятельность вуза. Владение современными компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, в частности в области клиент-серверного веб программирования, позволило создать агрегатор, дающий возможность отдельным пользователям (совету спортивного клуба) делегировать полномочия по организации мероприятий и контролю за их проведением. Явными достоинствами является универсальность используемого подхода, проста и доступность интерфейса, возможность внедрения для использования в практике спортивного клуба вуза.

Окончательным результатом реализации проекта является возможность решения следующих задач: 1) возможность размещения информации о проводимых мероприятиях (спортивных, спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных, оздоровительно- или спортивно-образовательных); 2) проведение онлайн регистрации участников мероприятий с возможностью прикрепления пакета документов с последующим формированием заявки; 3) формирование списка участников проводимых мероприятий либо индивидуального (например, состязания «Испытай себя» или мастер-классы по видам фитнеса, по оздоровительной гимнастике и др.), либо командного характера (например, «Армейские игры», «Юкигассен», «Роуп-скиппинг» и др.), с предоставлением возможности формирования команды «лидером» или путем самостоятельного прикрепления к той или иной группе участников; 4) возможность проведения отбора участников спортивных мероприятий (например, соревнований, проводимых под эгидой Ассоциации спортивных студенческих клубов России), требующих наличие предварительной спортивной подготовки; 5) по окончании спортивных событий предусматривается формирование протоколов проводимых мероприятий, а также отчетов по результатам оздоровительно- или спортивно-образовательного мероприятия (мастер-класса) с возможностью осуществления обратной связи со специалистом, его проводившим; 6) формирование рейтинга физической активности студентов НВГУ, учитывающего все виды физкультурно-спортивной и оздоровительно-образовательной деятельности, осуществляемой во внеучебное время (участие в качестве болельщика, организатора, судьи или участника мероприятия); 7) возможность синхронизации с социальными сетями. Рабочая апробация отдельных элементов проекта показала его реалистичность, популярность в молодежной среде и высокую практическую значимость.

ВЫВОДЫ

Таким образом, результаты анкетирования студенческой молодежи показали имеющуюся потребность в создании цифровой платформы для вовлечения сверстников в спортивные мероприятия. Создание информационной системы по организации и контролю за проведением физкультурно-спортивных мероприятий позволит не только повысить число студентов, принимающих участие в спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, содействуя оптимизации их физической активности, а также, в дальнейшем, привлекать население города к участию в мероприятиях, проводимых вузом, способствуя повышению имиджа НВГУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галеев А.Р. Эмоциональное реагирование и мотивация студентов вуза к выполнению норм ГТО / А.Р. Галеев, Л.Г. Пащенко // Теория и практика физической культуры. – 2020. – №12. – С. 38–40.
2. Красникова О.С. Активизация физической активности студентов вуза путем совершенствования системы массового студенческого спорта / О.С. Красникова, Л.Г. Пащенко, С.А. Давыдова // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 8. – С. 36–38.
3. Курамшин Ю.Ф. Отношение студенческой молодежи к физической культуре и спорту в аспекте теоретического анализа / Ю.Ф. Курамшин, Л.В. Льюк, Г.Б. Дьяченко // Теория и практика

физической культуры. – 2020. – №5. – С.42–44.

4. Пашенко Л.Г. Субъективное отношение к состязательной деятельности участников студенческих соревнований / Л.Г. Пашенко // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 8. – С. 66–68.

5. Пешкова Н.В. Приобщение студенческой молодежи к соревновательной деятельности с позиции голографического подхода / Н.В. Пешкова, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 12. – С. 84–86.

REFERENCES

1. Galeev, A.R. and, Pashchenko L.G. (2020), “Emotional reaction and motivation of university students to fulfill the GTO standards”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.12, pp. 38–40.

2. Krasnikova, O.S., Pashchenko, L.G. and Davydova, S.A. (2019), “Mass academic sport system improvement model to promote physical activity among students”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.8, pp. 12.

3. Kuramshin, Yu.F., Luik, L.V. and Dyachenko, G.B. (2020), “Formation of conscious attitude of student youth to physical education and sports: problems and solutions”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.5, pp. 42–44.

4. Pashchenko, L.G. (2019), “Students’ individual attitudes to academic competitions: questionnaire survey”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.8, pp. 22.

5. Peshkova, N.V and, Lubysheva, L.I. (2015), “Introducing students into competitive activity in context of holographic approach”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.12, pp. 26.

Контактная информация: lenanv2008@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.332

УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ФУТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Валерий Борисович Поканинов, кандидат педагогических наук, доцент, Антон Валерьевич Поканинов, аспирант, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань

Аннотация

С позиции комплексных исследований недостаточно изучена проблема оптимального программирования тренировочного процесса студенческой футбольной команды в подготовительном периоде с целью эффективной реализации физических возможностей в соревновательном периоде годичного тренировочного цикла. Цель: разработать программу планирования тренировочного процесса по повышению физической подготовленности студенческой футбольной команды в подготовительном периоде. В исследовании были использованы методы педагогического тестирования, анализ variability сердечного ритма (ВСР), педагогический эксперимент и описательная статистика. Выводы: Нами выявлен недостаточный уровень адаптационного потенциала у футболистов студенческой команды по результатам оценки variability сердечного ритма и физической подготовленности. У футболистов преобладает автономный тип регуляции, при котором значительное влияние на ЧСС оказывают парасимпатические отделы ВНС. Эффективность разработанной тренировочной программы повышения физической подготовленности футболистов студенческой команды подтверждена в педагогическом эксперименте. Она включала 4-недельные микроциклы с использованием средств развития скоростных и скоростно-силовых способностей «без мяча» и «с мячом».

Ключевые слова: управление, тренировочный процесс, функциональная подготовка, подготовительный период, скоростные и скоростно-силовые способности, планирование, студенческий футбол.

MANAGING THE FUNCTIONAL PREPARATION OF THE STUDENT FOOTBALL TEAM IN THE PREPARATORY PERIOD

Valery Borisovich Pokaninov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Anton Valeryevich Pokaninov, the post-graduate student, Volga State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan

Abstract

The problem of preparing the student football team is insufficiently studied from the standpoint of the scientific search for ways to optimize the functional fitness of athletes in the preparatory period of the macrocycle. Objective: to develop the program for planning the training process to improve the physical fitness of the student football team in the preparatory period. Methods: we used the pedagogical tests, analysis of heart rate variability (HRV), pedagogical experiment and descriptive statistics. Conclusions: we have identified the insufficient level of adaptive potential among the football players of the student team based on the results of the assessment of heart rate variability and physical fitness. The effectiveness of the developed training program for improving the physical fitness of football players of the student team was confirmed in a pedagogical experiment. It included 4-week microcycles, using means for the development of high-speed and speed-strength abilities "without a ball" and "with a ball".

Keywords: management, training process, functional preparation, preparatory period, speed and speed-strength abilities, planning, student football.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Следует отметить, что научные исследования, посвященные студенческому футболу, больше касались аспектов применения данной игры как базового средства физического воспитания студентов и почти не затрагивали возможность проектирования спортивно-тренировочных программ с учетом специфических особенностей студенческой команды. Поэтому остаются пока малоисследованными вопросы о методических аспектах управления физической подготовкой студенческой футбольной команды [1, 2].

Анализ научно-методической литературы и существующая практика спортивной подготовки студенческих команд по футболу позволили выявить противоречия между высокими требованиями к уровню функциональной подготовки игроков, предъявляемыми специфическими условиями соревновательной деятельности и недостаточным научно-методическим обеспечением подготовки игроков студенческих команд по футболу.

Выявленные противоречия определили актуальность и направленность данного исследования.

Объект исследования – тренировочный процесс футболистов студенческой команды в подготовительном периоде полугодового цикла.

Предмет исследования – программа планирования тренировочного процесса футболистов по повышению функциональной подготовки студенческой команды в подготовительном периоде полугодового цикла.

Задачи исследования:

1. Выявить уровень специальной физической подготовленности футболистов и психофизиологические показатели студенческой футбольной команды.
2. Разработать и экспериментально обосновать эффективность программ планирования тренировочного процесса футболистов студенческой команды, на основе адаптации структуры и содержания подготовительного периода.

Использовалась форма прямого параллельного эксперимента, который проводился на основе сравнения двух групп – экспериментальной и контрольной.

В исследовании приняли участие две студенческие футбольные команды, однородные по возрасту и уровню подготовленности. Команда «Университет-1» из 24 человек составила экспериментальную группу, команда «Университет-2» в составе 22 человек –

контрольную. Футболисты экспериментальной группы тренировались по разработанной программе, которая включала средства и методы физической подготовки, разработанные с учетом результатов текущего контроля специальной физической подготовленности футболистов и функционального состояния студенческой команды. Контрольная группа занималась согласно тренировочному плану и выполняла упражнения, которые соответствуют данному этапу подготовки.

Студенческая футбольная команда «Университет-1» являлась участником регулярного Чемпионата Национальной студенческой футбольной лиги России, премьер группы, в которой принимают участие 16 команд.

Студенческая футбольная команда «Университет-2» являлась участником регулярного Чемпионата Студенческой футбольной лиги Республики Татарстан, финалистом Общероссийского дивизиона Первенства России среди высших учебных заведений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Измерения показателей физической подготовленности футболистов в обеих исследуемых группах было проведено в начале подготовительного этапа.

Анализ полученных результатов в беговых тестах свидетельствует, что средние значения показателей физической подготовленности испытуемых обеих групп достоверных различий не имеют. Так, контрольная и экспериментальная группы в беге на 30 метров со старта показали следующие результаты $4,6 \pm 0,1$ и $4,5 \pm 0,2$ секунд, в «челночном беге» 7×50 метров $66,5 \pm 1,7$ и $66,0 \pm 2,2$ секунд соответственно.

Сравнительный же анализ результатов обеих команд с модельными характеристиками, выявил несоответствие с должными критериями и равнялся минимальным и ниже минимальных значений развития скоростных способностей и специальной выносливости спортсменов-студентов.

Общеизвестно, что практически ни одно двигательное качество не существует в «чистом» виде. Одним из ярких проявлений такой интегральности являются скоростно-силовые способности [4, 5].

Показатели развития скоростно-силовых способностей футболистов свидетельствует, что средние значения испытуемых обеих групп достоверных различий не имеют. Так, контрольная и экспериментальная группы в прыжках в длину с места показали следующие результаты 242 ± 12 см и 245 ± 10 см, в пятикратном прыжке с места 1230 ± 90 см и 1235 ± 101 см. Таким образом, тестирование физической подготовленности обеих групп показало не достаточный уровень развития скоростных и скоростно-силовых способностей футболистов перед подготовительным периодом. Средние значение в тестах обеих команд достоверных различий не имели.

Анализ variability сердечного ритма (BCP) в нашем случае метод использовался с целью оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме футболистов, в частности – общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы.

Данные методики проводились в научно-исследовательском институте физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» согласно методике (аппарат полиспектр 8/EX 576 компании «Нейрософт»). Применительно к исследованию сердечно-сосудистой системы футболистов сборной команды Университет-1 в качестве исходного источника информации о ритме сердца, нами использовалась электрокардиограмма и R-R – интервалограмма и структура нормальной ЭКГ сердца человека [3].

Целью исследования variability сердечного ритма у футболистов сборной команды «Университет 1» явилась:

- оценка адаптационного потенциала и физической тренированности;

- раннее выявление состояния дезадаптации или перетренированности;
- осуществление контроля за динамикой тренировочного процесса с целью его оптимизации и выявления индивидуальных особенностей.

В результате исследований variability сердечного ритма футболистов сборной команды Университет-1 нами получены следующие результаты исследования.

Среднее абсолютное значение у футболистов в покое составило: 3446 ± 1018 мс². HF (мощность волн высокой частоты в диапазоне от 0,4 до 0,15 Гц, Рдв) – которое отражает активность парасимпатического кардиоингибиторного центра продолговатого мозга.

Среднее абсолютное значение у спортсменов в покое составило: 975 ± 203 мс². LF (мощность волн низкой частоты в диапазоне от 0,15 до 0,04 Гц, Рмв1) – отражает активность симпатических центров продолговатого мозга (кардиостимулирующего и вазоконстрикторного).

Среднее абсолютное значение у футболистов в покое: 1170 ± 416 мс². VLF (мощность волн очень низкой частоты в диапазоне от 0,04 до 0,0033 Гц, Рмв2) – отражает активность центральных эрготропных и гуморально-метаболических механизмов регуляции сердечного ритма. Выраженное преобладание парасимпатического отдела ВНС над симпатическим. Этот тип регуляции может иметь как патологический, так и физиологический характер.

В нашем случае у спортсменов этот тип регуляции может иметь «физиологический» характер при условии динамических наблюдений за ВСР с использованием ортостатической пробы.

Среднее абсолютное значение ULF у футболистов студенческой команды было в пределах показателей здоровых людей: 765 ± 410 мс². ULF (мощность волн ультранизкой частоты в диапазоне от 0,0033 до 0 Гц) – отражает активность высших центров регуляции сердечного ритма.

При анализе ПП (переходный период) производилась оценка коэффициента 30:15, который вычислялся как отношение самого продолжительного интервала R-R, соответствующего «пику» ритмограммы, к самому короткому интервалу R-R, соответствующему «дну ямы».

Производилась оценка реактивности ПСНС. В норме К 30:15 более 1,35. Значения в диапазоне 1,35–1,2 считаются пограничными, ниже 1,2 – патологическими. Кр рассчитывался по формуле:

$$K_p = \frac{(R - R_{\max} - R - R_{\min}) \cdot 100\%}{R - R_{\max}}$$

По данному коэффициенту средние значения у футболистов не выходили за рамки пограничных и равнялись 1,50.

Экспериментальные данные легли в основу осуществления контроля за динамикой тренировочного процесса с целью его оптимизации и выявления индивидуальных особенностей.

Экспериментальная тренировочная программа включала в себя 4 микроцикла. В каждом микроцикле средства, используемые нами, варьировались. Применялись следующие микроциклы: втягивающий, базовый, специально-подготовительный, подводный.

В управлении тренировочным процессом было предложено изменение основных средств, объема и интенсивности, направленных на совершенствование физической подготовленности игроков, которые были отражены в разработанном планировании учебно-тренировочного процесса.

Интенсивность технико-тактических упражнений была близка к максимальной. Эффективность зависела от конкретных режимов и средств, учитывающих: интенсивность, продолжительность, количество повторений, режим чередования работы и отдыха, структуры упражнений.

В процессе тренировочных сборов в контрольной группе в основном использовались тренировочные средства, направленные на развитие общей силы (тренажеры,

упражнения с отягощениями), общей выносливости (кросс), специальной выносливости (фартлек), скоростно-силовых способностей (прыжки и перешагивания через барьеры с преследующими ускорениями) и скоростных способностей (старты на различные расстояния).

В экспериментальной группе равномерно (в процентном соотношении) использовались индивидуальные, групповые и комплексные упражнения игрового характера, сопряженные с развитием специальных физических качеств: индивидуальные, групповые и комплексные игровые упражнения в защите и нападении (в форме круговой тренировки), упражнения на специальную выносливость (фартлек), скоростно-силовые способности (прыжки и перешагивания через барьеры с преследующими ускорениями), а также на стартовую и дистанционную скорость (старты на различные расстояния).

После педагогического эксперимента нами были проведены контрольное тестирование для определения показателей физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах.

Анализ данных, полученных в конце эксперимента, позволил проследить улучшение показателей скоростных и скоростно-силовых способностей футболистов. В контрольной и экспериментальной группах в конце исследования наблюдался достоверный прирост во всех тестах ($p < 0,05$).

Так, в контрольной группе в беге на 30 метров со старта футболисты студенческой команды Университет-2 улучшили свои показатели, средние значения которых равняются $4,6 \pm 0,1$ сек. Вместе с тем данные скоростных показателей не соответствуют минимальным модельным характеристикам для футболистов, занимающихся на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Такая же картина наблюдается в тестах «прыжок в длину с места» – 248 ± 11 см., пятикратном прыжке с места – 1260 ± 91 см, «челночном» беге 7×50 м – $65,5 \pm 1,5$ сек.

В экспериментальной группе футболисты-студенты Университет-2 в беге на 30 метров со старта показали $4,2 \pm 0,2$ сек., что соответствует средним значениям модельных характеристик этапа совершенствования спортивного мастерства.

В прыжковых тестах, которые характеризуют скоростно-силовые способности, футболисты экспериментальной группы продемонстрировали следующие результаты: «прыжок в длину с места» – 260 ± 12 см., «пятикратный» прыжок в длину с места – 1300 ± 93 см.

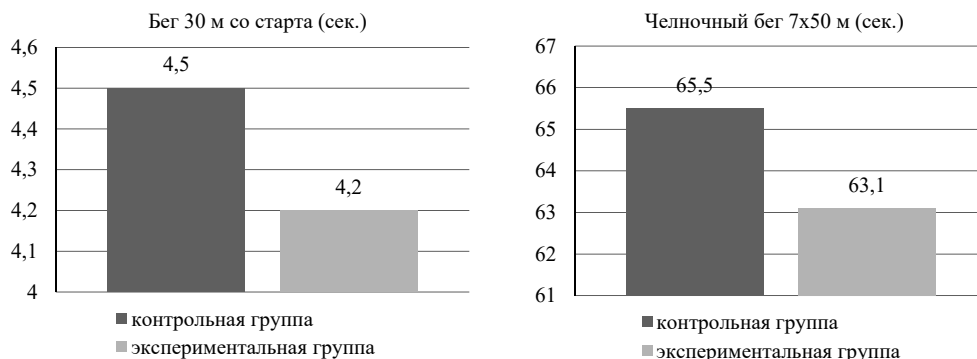


Рисунок 1 – Результаты бега на 30 м и челночного бега (7x50 м) в экспериментальной и контрольной группах после педагогического эксперимента

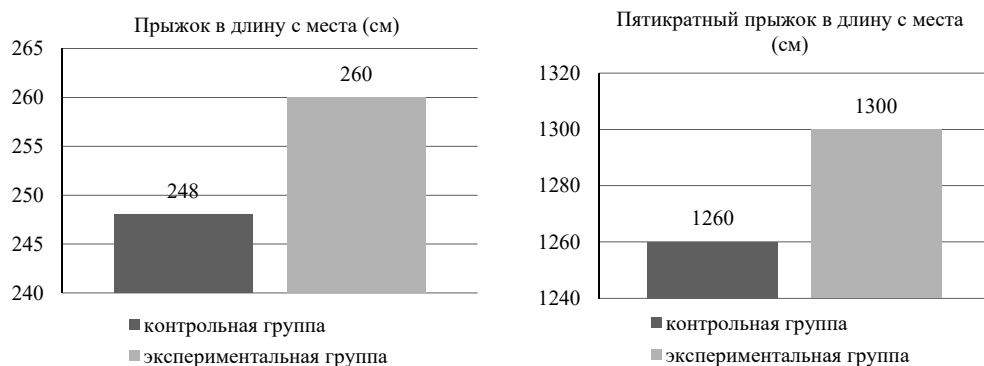


Рисунок 2 – Результаты прыжковых тестов в экспериментальной и контрольной группах после педагогического эксперимента

Результаты в прыжковых тестах практически так же соответствуют средним значениям модельных характеристик.

Один из информативных двигательных заданий в оценке скоростной выносливости является тест 7х50 метров. Тестирование специальной работоспособности футболистов в тесте 7х50 м повторений в максимальном темпе после завершения двухмесячного этапа в подготовительном периоде продемонстрировал существенное улучшение результатов в экспериментальной группе, средние значения которых равнялись $63,0 \pm 1,8$ сек. До педагогического эксперимента футболисты-студенты характеризовались минимальными значениями в проявлении данных способностей – $66,0 \pm 2,2$ сек.

В контрольной же группе так же улучшились результаты в тесте 7х50 метров и равнялись $65,5 \pm 1,5$ сек, что соотносится с минимальными значениями должных нормативов.

Сравнение же средних значений результатов в оценке скоростных и скоростно-силовых способностей экспериментальной и контрольной групп выявило достоверное различия.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы показал, что существующая практика спортивной подготовки студенческих команд по футболу имеет противоречие между высокими требованиями к уровню функциональной подготовленности игроков, предъявляемыми специфическими условиями соревновательной деятельности и недостаточным научно-методическим обеспечением подготовки игроков студенческих команд по футболу.

Следует отметить, что научные исследования, посвященные студенческому футболу, больше касались аспектов применения данной игры как базового средства физического воспитания студентов и почти не затрагивали возможность проектирования спортивно-тренировочных программ с учетом специфических особенностей студенческой команды.

2. Результаты проведенных исследований вариабельности сердечного ритма и оценки физической подготовленности у футболистов студенческой команды выявили недостаточный уровень адаптационного потенциала. У футболистов преобладает автономный тип регуляции, в котором существенное влияние на сердечный ритм оказывает парасимпатический отдел ВНС.

3. Разработанная тренировочная программа для совершенствования физической подготовленности футболистов студенческой команды экспериментальной группы включала 4 недельных микроцикла, с использованием средств для развития скоростных и скоростно-силовых способностей «без мяча» и «с мячом». Эффективность программы подтвердилась не только положительной динамикой результатов экспериментальной группы,

но и превосходством результатов тестирования экспериментальной группы над показателями испытуемых контрольной группы.

Достоверны различия между контрольной и экспериментальной группами, и это подтверждает, что предлагаемые тренировочные воздействия, направленные на совершенствование физической подготовленности у футболистов, обеспечивают тренировочный эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация тренировочного и соревновательного процесса по мини-футболу сборной команды высшего учебного заведения / Ю.С. Жемчуг, В.В. Соколов, И.Ю. Грязнов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 11. – С. 63–65.
2. Спортивно-ориентированный подход к физическому воспитанию студенческой молодежи в вузах Красноярского края (на примере спортивных специализаций «волейбол» и «футбол») / А.Ю. Осипов, М.Ю. Данькова, А.П. Тарасенко, С.М. Шнаркин // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. ВП Астафьева. – 2014. – № 3 (29). – С. 88–91.
3. Шлык Н.И. Вариабельность ритма сердца в экспресс-оценке функционального состояния спортсмена / Н.И. Шлык, Е.А. Гаврилова // Прикладная спортивная наука. – 2015. № 2. – С. 115–125.
4. Brechue, W.F. Characteristics of sprint performance in college football players / W.F. Brechue, J.L. Mayhew, F.C. Piper // The Journal of Strength and Conditioning Research. – 2010. – Т. 24, No. 5. – С. 1169–1178.
5. McGuigan, M.R. The relationship between isometric and dynamic strength in college football players / M.R. McGuigan, J. B. Winchester // Journal of sports science and medicine. – 2008. – Т. 7, No. 1. – С. 101–105.

REFERENCES

1. Zhemchug, Yu.S., Sokolov, V.V., Gryaznov, I.Yu., Lebedkina, M.V. and Krasilnikova, Yu.S. (2016), "Organization of the training and competitive process in mini-football of the national team of the higher educational institution", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 11, pp. 63–65.
2. Osipov, A.Yu., Dankova, M.Yu., Tarasenko, A.P. and Shnarkin, S.M. (2014), "Sports-oriented approach to physical education of students in universities of the Krasnoyarsk territory (on the example of sports specializations "volleyball" and "football")", *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after VP Astafieva*, No. 3 (29), pp.88–91.
3. Shlyk, N.I. and Gavrilova, E.A. (2015), "Heart rate variability in the rapid assessment of the athlete's functional state", *Applied Sports Science*, No. 2, pp. 115–125.
4. Brechue, W.F., Mayhew, J.L., and Piper, F.C. (2010), "Characteristics of sprint performance in college football players", *The Journal of Strength and Conditioning Research*, No. 24(5), pp. 1169–1178.
5. McGuigan, M.R., and Winchester, J.B. (2008), "The relationship between isometric and dynamic strength in college football players", *Journal of sports science and medicine*, No. 7(1), pp.101–105.

Контактная информация: valerapokanininov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 378.147

ПРОДВИЖЕНИЕ ЧТЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Дина Анатольевна Поляк кандидат педагогических наук, доцент, Елена Ивановна Соснова, заведующая библиотекой, Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) Уральского государственного университета физической культуры, Екатеринбург

Аннотация

Целью исследования является повышение эффективности развития информационно-коммуникационной компетенции и её компонентов у студентов института физической культуры. Для достижения поставленной цели на базе библиотеки Екатеринбургского института физической культуры была реализована программа продвижения чтения. В исследовании принимало участие 250 студентов Екатеринбургского института физической культуры. В начале исследования было выявлено противоречие между потребностями студентов – будущих тренеров в использовании современных IT-технологий для поиска и обработки информации, необходимой в процессе учебной и профессиональной деятельности, и недостаточным уровнем сформированности знаний и умений, позволяющих добывать и преобразовывать полученную информацию. После реализации предложенной разработки продвижения чтения среди студентов было проведено тестирование на уровень сформированности у них информационно-коммуникационной компетенции. Анализ результатов показал повышение уровня сформированности компонентов компетенции – знаний на 2%, умений на 5%. То есть, реализация предложенной разработки продвижения чтения среди студентов Екатеринбургского института физической культуры позволила обосновать необходимость повышения у них уровня сформированности информационно-коммуникационной компетенции и доказать эффективность этой работы.

Ключевые слова: информационно-коммуникационная компетенция, формы продвижения чтения, информационная культура, информационная грамотность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p360-367

READING PROMOTION AS A MEANS OF FORMING INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE AMONG STUDENTS OF THE INSTITUTE OF PHYSICAL CULTURE

Dina Anatolyevna Polyak, the candidate of pedagogical sciences, docent, Elena Ivanovna Sosnova, head of the library, Yekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) of the Ural State University of Physical Culture, Yekaterinburg

Abstract

The purpose of the study is to increase the effectiveness of the development of information and communication competence and its components among students of the Institute of Physical Culture. To achieve this goal, a reading promotion program was implemented on the basis of the library of the Yekaterinburg Institute of Physical Culture. The study involved 250 students of the Yekaterinburg Institute of Physical Culture. At the beginning of the study, a contradiction was revealed between the needs of students - future trainers in the use of modern IT technologies for searching and processing information necessary in the process of educational and professional activities, and the insufficient level of knowledge and skills that allow extracting and transforming the information received. After the implementation of the proposed development of reading promotion, students were tested for the level of formation of their information and communication competence. Analysis of the results showed an increase in the level of formation of components of competence - knowledge by 2%, skills by 5%. That is, the implementation of the proposed development of reading promotion among students of the Yekaterinburg Institute of Physical Culture made it possible to substantiate the need to increase their level of formation of information and communication competence and prove the effectiveness of this work.

Keywords: information and communication competence, forms of reading promotion, information culture, information literacy.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время процесс информатизации общества распространился на все сферы деятельности человека, в том числе и на физическую культуру и спорт. Анализ профессионального стандарта «Тренер», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2020 № 952 Н., позволил выявить, что для выполнения обозначенных в стандарте трудовых функций тренеру необходимы умения «пользоваться информационно-коммуникационными технологиями и средствами связи» [4]. Но, с учётом необходимости реализации компетентностного подхода в образо-

вании, тренер должен не только владеть выше обозначенными умениями, но в целом обладать информационно-коммуникационной компетенцией.

Целью исследования являлось повышение эффективности развития информационно-коммуникационной компетенции и её компонентов у студентов института физической культуры.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Информационно-коммуникативная компетенция – это «профессионально-значимое интегративное качество личности, характеризующее умение самостоятельно искать, отбирать нужную информацию, анализировать и представлять её; моделировать и проектировать объекты и процессы, реализовывать проекты, как в индивидуальной сфере, так и при работе в группе» [3]. Иными словами, информационно-коммуникативная компетентность объединяет в себе работу с информацией, умение создавать оптимальное коммуникативное пространство, интеграцию IT-знаний и личных качеств в более общую способность действовать в пространстве информационных ресурсов Интернет, умение коррелировать внутренние и внешние информационные ресурсы и другое. Она рассматривается как неотъемлемая структурная составляющая профессиональной компетенции специалиста и означает его способность удовлетворять информационные потребности в профессиональной сфере и умение транслировать переработанную информацию в процессе коммуникации.

В структуре информационно-коммуникационной компетенции выделяется ряд компонентов, среди которых информационный (способность осуществлять различные операции с информацией, моделировать и проектировать объекты и процессы), коммуникативный (построение общения в виде диалога, а также умение работать в команде), личностный (умение самостоятельно принимать решения, развитие исследовательских и творческих способностей, чувства ответственности, самодисциплины, способности к методической работе и самоорганизации), а так же технологический (способность применения усовершенствованных технических знаний и навыков пользования современными средствами информационных и коммуникационных технологий в различных сферах жизни и деятельности).

Следовательно, в рамках информационно-коммуникативной компетенции можно выделить такие специфические показатели, как:

- знания и основополагающие понятия IT-технологий, позволяющие ориентироваться в профессиональном информационном поле;
- умения целенаправленного проецирования актуальной информации в процессе осуществления коммуникации в профессиональной сфере;
- опыт реализации целенаправленного поиска и преобразования информации для продуктивной коммуникации в достижении поставленных профессиональных целей [2].

То есть, информационно-коммуникативная компетентность – это педагогическая категория, рассматриваемая как неотъемлемая часть профессиональной компетентности специалиста, в том числе и в области спорта.

Для достижения поставленных в исследовании целей были рассмотрены примеры наиболее распространённых и эффективных мероприятий по продвижению чтения на базе библиотеки образовательной организации:

1. Деятельностные формы: литературные клубы, мероприятия, акции, конкурсы и проекты, направленные на включение в читательскую деятельность [1].
2. Информационные формы: мероприятия, посвященные чтению, знаменательным литературным датам, обзоры новых книг, тематические подборки публикаций, презентации, обзор и анализ литературного поля интернета [1].
3. Игровые формы пропаганды чтения в библиотеках: игры, викторины, конкурсы, квесты. Такие формы несут творческий, новаторский характер и весьма популярны у

молодежи.

4. Интерактивные формы: опросы, онлайн-викторины, голосования, анкетирование. Интерактивные формы помогают библиотеке изучить мнение читателей, выявить их пристрастия, что в целом способствует продвижению книги [5].

5. Дискуссионные формы: дискуссия во время чтения, беседа-дискуссия после чтения, дискуссия без подготовки. Дискуссионная форма призвана выявить существующее многообразие точек зрения читателей на литературное произведение, провести всесторонний анализ каждой из них, внести вклад в формирование собственной позиции каждого читателя.

6. Культурно-досуговые формы – это организованные библиотечными специалистами массовые мероприятия в рамках досугового времени посетителей библиотеки, направленные на популяризацию чтения разнообразными эмоционально-выразительными средствами. Особенность массовых мероприятий – это их неповторимость. Даже если мероприятие проводится ежегодно, оно всегда будет отличаться от предыдущего [1].

7. Индивидуальные формы работы с читателем: консультации, беседа при записи в библиотеку, о рекомендуемой литературе, о прочитанных книгах. Наиболее значимыми задачами индивидуальной работы библиотекари считают: установить с читателем контакт, вызвать на откровенный разговор, убедить взять ту или иную книгу, поговорить с ним как «с человеком», побудить задуматься над прочитанным [5].

8. Наглядные формы позиционирования книги и чтения: библиотечные плакаты, альбомы, иллюстрированные картотеки, информационные буклеты, приглашения и афиши. Как современный подход к библиотечной рекламе, должны отличаться качественной полиграфией ясным и чётким, структурированным содержанием, бросаться в глаза.

Из огромного разнообразия предложенных форм каждая, отдельно взятая библиотека выбирает и вырабатывает свою стратегию-план по продвижению чтения, путем отбора форм и методов в зависимости от особенностей своих читателей.

Отличительной особенностью большинства проектов (форм), применяемых библиотеками учебных заведений, является их тесная связь с образовательным процессом. Перед такими библиотеками стоит сложная задача: не просто найти и применить верные и эффективные формы продвижения чтения среди молодежи, (именно эта возрастная группа и есть основные читатели библиотеки) литературы различного содержания, а продвижение чтения литературы специальной, учебной, учебно-методической.

Повышение информационной культуры и информационной грамотности – одно из приоритетных направлений библиотек высших учебных заведений и направлено прежде всего на формирование библиотечно-библиографической культуры как комплекса знаний, умений, навыков обучающегося, обеспечивающих эффективное использование справочно-библиографического аппарата и фонда библиотеки.

Используемая в библиотеке методика развития навыков информационной грамотности направлена на формирование у обучаемых умений пользоваться этими знаниями и навыками в области новых информационных технологий: использовать доступные информационные источники, методы и средства для систематического поиска профессионально-значимой информации, ее интерпретация и систематизация, сохранения в структурированном виде для повторного применения [1].

В библиотеке Екатеринбургского института физической культуры это направление приняло форму специально разработанных занятий по информационно-библиографической культуре. В сотрудничестве с учебным отделом и кафедрой естественнонаучных дисциплин были разработаны и проведены информационно-библиографические занятия: «Основы информационно-библиографической культуры». Цель занятий: повышение информационной культуры и информационной грамотности учащихся.

Занятия призваны сформировать умения найти в библиографических пособиях, каталогах и картотеках необходимые источники информации, рациональное использование справочной литературы, электронно-образовательной среды библиотеки, максимально информировать учащихся о всех предоставляемых им библиотечных услугах и продуктах с целью популяризации фондов библиотеки (бумажных и электронных) и привлечения читателей.

Для продвижения чтения в Екатеринбургском институте физической культуры активно, как в большинстве библиотек образовательных учреждений, используются виртуальное пространство, с помощью которого можно решать основные задачи: обеспечение доступа обучающихся и преподавателей посредством сети «Интернет» к основным видам учебной, учебно-методической и научной документации, основной и дополнительной литературе по реализуемым институтом образовательным программам.

Для продвижения чтения библиотека вуза активно использует виртуальное пространство, с помощью которого можно решить задачу обеспечения доступа обучающихся и преподавателей посредством сети «Интернет» к основным видам учебной литературы по реализуемым институтом образовательным программам. В приоритете библиотеки института наиболее значимой формой продвижение чтения стало развитие и продвижение электронных библиотечных систем, тесно связанных с образовательным процессом. Согласно требованиям ФГОС к учебно-методическому обеспечению программ ВО и СПО каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам). Кроме того, в условиях быстро меняющихся реалий мира, в связи с пандемией и уходом на дистанционное обучение, электронная библиотека дает возможность с максимальной эффективностью обеспечить учащимся доступ к учебной и иной литературе. Согласно требованиям ФГОС, Екатеринбургский институт физической культуры с 2018 года подключен к электронно-библиотечной системе (ЭБС) «Юрайт», содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам.

Доступ к Национальной электронной библиотеке (НЭБ), фонд которой насчитывает более четырех миллионов электронных копий книг, учебной и периодической литературы, диссертаций и авторефератов, несмотря на то, что полный доступ к фондам НЭБ, охраняемый авторским правом, возможен только в читальном зале библиотеки, дал возможность привлечь более широкий круг читателей, разнообразить и расширить возможности виртуального пространства библиотеки.

Кроме электронных библиотечных систем библиотека вуза уделяет пристальное внимание продвижению чтения путем развития и расширения информационного поля на сайте института. У библиотеки присутствует своя страничка на официальном сайте института и рассматривается как основное представительство библиотеки в интернете. Для формирования информационной компетентности пользователей в виртуальном пространстве библиотекой была разработана информационная страничка о наличии электронно-образовательных ресурсов (ЭОР) для размещения на официальном сайте и состоит из информации о наличии электронных библиотечных систем с логотипами, ссылок на электронные ресурсы, указанные в РПД и сайт «Дорога спорта и жизни» с доступными методическими пособиями для направления 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

Массовые мероприятия считаются самыми эффективными формами привлечения внимания молодежи. В начале каждого учебного года проводится «День открытых дверей библиотеки» как форма массового мероприятия по продвижению чтения в библиотеке образовательного учреждения, направленная на включение в читательскую активность. Целью мероприятия было знакомство вновь поступивших студентов с библиотекой и создание позитивного образа библиотеки. В рамках этого мероприятия для желающих про-

водилась обзорная экскурсия по библиотеке с обзором ресурсов.

Книжные выставки – как наиболее традиционные формы продвижения чтения среди молодежи направлены на помощь и развитие навыков у студентов для полноценного обучения. Главная задача вузовской библиотечной выставки – широко и визуально представить книжный фонд библиотеки, продемонстрировать книжные новинки или литературу по определённой теме, преимущественно в помощь учебному процессу, или привлечь внимание к различным знаменательным событиям и литературным датам. В читальном зале библиотеки проведение книжных выставок проходит на регулярной основе.

Читальный зал библиотеки оборудован шестью компьютерами для самостоятельной работы студентов, кроме того, имеются специально-оборудованные автоматизированные места для лиц с ограниченными возможностями. Библиотека имеет скоростной выход в интернет через Wi-Fi, что обеспечивает студентам и преподавателям свободное пользование информационными сетями различного уровня.

В целях совершенствования работы библиотеки регулярно проводятся опросы и анкетирование студентов и преподавателей, изучается рынок информационных услуг, требования, предъявляемые читателями, выявляются, анализируются их информационные потребности. Сочетание новых технологий с традиционными формами и методами обслуживания дает возможность библиотеке вуза удовлетворять информационные потребности читателей на качественно более высоком уровне.

Для продвижения чтения, поднятия читательской компетенции студентов библиотека вуза постоянно ведет индивидуальную форму работы с читателями, которая заключается в консультациях, где найти ту или иную информацию, электронных образовательных ресурсах, рекомендациях книг, беседе при записи в библиотеку, в рекомендациях литературы, оказывает помощь дипломникам в составлении библиографического списка.

На стадии разработки находится проект продвижения чтения среди студентов, находящихся на сборах (из-за специфики учебного заведения некоторое количество студентов – профессиональные спортсмены, которые постоянно находятся либо на соревнованиях, либо на стадии подготовки к ним). Такие студенты не имеют доступа к фондам библиотеки из-за постоянной занятости и удаленности от вуза. Проект готовится библиотекой совместно с кафедрами и учебным отделом для обеспечения спортсменов учебными материалами для успешного прохождения учебы без отрыва от спорта: специальная ссылка на страничке библиотеки с переходом на запрашиваемый учебный материал; постоянный контакт библиотеки со студентом, находящимся на сборах для передачи через почту запрашиваемых учебных материалов и консультаций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С целью проверки эффективности разработанных приемов пропаганды чтения с целью повышения уровня информационно-коммуникационной компетентности были проанализированы показатели работы библиотеки:

1. Число зарегистрированных читателей библиотеки составило 1356 человек, в том числе: профессорско-преподавательский состав – 822 человека, колледж – 728, институт – 546 человек.

2. Число зарегистрированных читателей электронной библиотечной системы «ЮРАЙТ»– 1235 читателей.

3. Выдано читателям 5829 книг.

4. Число посещений библиотеки за календарный год составило 1680 раз.

Для оценки уровня информационно-коммуникационной компетенции было проведено тестирование студентов – участников исследования на уровень знания IT-технологий и умений их применять. Анализ результатов показал повышение уровня сформированности компонентов компетенции – знаний на 2%, умений на 5%.

ВЫВОДЫ

Проект по продвижению чтения среди студентов вуза как средство формирования информационно-коммуникационной компетентности посредством использования электронных библиотечных платформ предполагает 100% охват всех обучающихся института (примерно 1500 тысячи пользователей); заключение договора еще с двумя электронными библиотеками на пользование коллекциями изданий по физической культуре с бесшовным переходом в систему автоматизации образовательного процесса института «Автор-ВУЗ».

На первоначальных этапах реализации проекта было приложено немало усилий для рекламы самой библиотеки, информирование о ее возможностях и ресурсах: доклады на директорате и Ученом совете, разъяснительная работа с профессорско-преподавательским составом, старостами групп и классными руководителями. Были разработаны и введены информационно-библиографические занятия, проведены выставки и мероприятия, расширены возможности электронного пространства библиотеки, разработан проект полной модернизации реального библиотечного пространства. Библиотека планирует продолжать продвижение чтения среди студентов вуза разрабатывая и внедряя новые проекты в рамках принятой стратегии.

Таким образом, реализация проекта продвижения чтения среди студентов Екатеринбургского института физической культуры позволило обосновать необходимость повышения уровня сформированности информационно-коммуникационной компетенции будущих тренеров и доказать эффективность этой работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варламова Т.Н. Формирование информационной культуры личности в условиях современной библиотеки / Т.Н. Варламова // "Культура как предмет междисциплинарных исследований": материалы конференции (2008; Томск) / под общ. ред. Ю.В. Петрова. – Томск, 2009. – URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/287487075.pdf> (дата обращения: 04.02.2021).
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.Г. Захарова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2013. – 208 с.
3. Круглякова Г.В. Содержание и технология формирования профессиональной информационно-коммуникативной компетенции студентов-филологов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Круглякова Галина Владимировна. – Тольятти, 2007. – 199 с.
4. Об утверждении профессионального стандарта "тренер-преподаватель" : приказ Минтруда РФ от 24.12.2020 N 952Н // КонтурНорматив : [сайт]. – URL : <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=381958> (дата обращения 20.02.2021).
5. Уникель, Д.А. Формы и методы индивидуальной работы с читателями-детьми / Д.А. Уникель. – 2019 –URL: http://www.tagilib.ru/for_profi/biblioprofi/unikel-d-a-formy-i-metody-individualnoy-raboty-s-chitatatelyami-detmi.php (дата обращения: 28.03.2021).

REFERENCES

1. Varlamova, T.N. (2009), "Formation of the information culture of the individual in a modern library", *paper presented at the Conference "Culture as a subject of interdisciplinary research"*, Tomsk, available at : <https://core.ac.uk/download/pdf/287487075.pdf> (accessed 4 February 2021).
2. Zakharova, I.G. (2013), *Information technologies in education: a textbook for students. institutions of higher prof. education*, Academy, Moscow.
3. Kruglyakova, G. V. (2007), *Content and technology of formation of professional information and communicative competence of students of philology*, dissertation, Togliatti.
4. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation (2020), On approval of the professional standard "trainer-teacher", *Order of 24.12.2020 N 952N*, available at: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=381958> (accessed 20 February 2021).
5. Unicel, D.A. (2019), *Forms and methods of individual work with readers-children*, available at : http://www.tagilib.ru/for_profi/biblioprofi/unikel-d-a-formy-i-metody-individualnoy-raboty-s-chitatatelyami-detmi.php (accessed: 28 March 2021).

УДК 374.32

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: МОДЕЛЬ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЕ ПОДРОСТКОВ

Юрий Валерьевич Помилуйко, старший преподаватель, Кубанский государственный университет, Краснодар, Айдамир Батербиевич Бгуашев, кандидат педагогических наук, профессор, Игорь Кимович Гунажиков, кандидат педагогических наук, доцент, Адыгейский государственный университет, Майкоп, Ольга Алексеевна Ногаетц, кандидат педагогических наук, доцент, Кубанский государственный университет, Краснодар

Аннотация

Введение. В статье представлен педагогический проект, как альтернатива спортивной подготовки с доминирующей целевой установкой на достижение высокого спортивного результата. Изменение целевых установок на социально ориентированные и лично-значимые позволяет использовать ценностный потенциал физической культуры и спорта как ресурс развития личности, при этом, предоставляя возможность подросткам заниматься избранным видом спорта. Цель исследования – экспертиза разработанной модели личностного развития подростков в системе дополнительного образования в сфере физической культуры и спорта. Методика и организация исследования. Экспертиза модели проводилась на основе методики А.А. Кыверялга. В качестве экспертов выступили специалисты в области физической культуры и спорта, тренеры-преподаватели, педагоги дополнительного образования, родители. Экспертиза модели проводилась в два этапа: 1 этап (экспертиза проекта модели); 2 этап (экспертиза модели в том виде, в котором она представлена в данной статье). Результаты исследования. На первом этапе оценки экспертов по различным направлениям проектирования соответствовали уровню «ниже среднего», что явилось основанием для внесения корректив в различные направления проектирования, которые получили низкую оценку экспертов. После внесения корректив в различные направления проектирования, которые получили низкую оценку экспертов на первом этапе, оценки экспертов по отдельным направлениям проектирования на втором этапе соответствовали уровню «выше среднего», а по некоторым направлениям проектирования достигали «высокого уровня». Выводы. Высокую оценку экспертов получили такие направления проекта как «замысел педагогического проекта», «научно-методическая обеспеченность и условия реализации», «планируемые результаты», «перспективы развития и распространения проекта»

Ключевые слова: дополнительное образование детей в сфере физической культуры и спорта, ценностный потенциал физической культуры и спорта, модель личностного развития подростков.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p367-372

ADDITIONAL EDUCATION OF CHILDREN IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION: MODEL OF PERSONAL DEVELOPMENT OF ADOLESCENTS

Yuri Valerievich Pomiluiko, the senior teacher, Kuban State University, Krasnodar, Aydamir Baterbievich Bguashev, the candidate of pedagogical sciences, professor, Igor Kimovich Gunazhikov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Adyghe State University, Maykop, Olga Alekseevna Nogaets, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Kuban State University, Krasnodar

Abstract

Introduction. The article presents a pedagogical project as an alternative to sports training with a dominant goal setting to achieve a high sports result. Changing the target settings to socially oriented and personally significant ones makes it possible to use the value potential of physical culture and sports as a

resource for personal development, while providing an opportunity for teenagers to engage in their chosen sport. The purpose of the study is to examine the developed model of personal development of adolescents in the system of additional education in the field of physical culture and sports. Methodology and organization of the study. The examination of the model was carried out on the basis of the methodology of A.A. Kyveryalga. The experts were specialists in the field of physical culture and sports, trainers-teachers, teachers of additional education, parents. The examination of the model was carried out in two stages: Stage 1 (examination of the draft model); Stage 2 (examination of the model in the form in which it is presented in this article). Research results. At the first stage, the assessments of experts in various areas of design corresponded to the level of "below average", which was the basis for making adjustments to various areas of design, which received a low rating from experts. After making adjustments to various design areas, which received a low assessment of experts at the first stage, the assessments of experts in certain areas of design at the second stage corresponded to the level of "above average", and in some areas of design reached a "high level". Conclusions. Experts highly appreciated such areas of the project as "the concept of a pedagogical project", "scientific and methodological support and conditions for implementation", "planned results", "and prospects for the development and dissemination of the project"

Keywords: additional education of children in the field of physical culture and sports, value potential of physical culture and sports, model of personal development of adolescents.

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость развития таких социальных практик как система дополнительного образования детей в сфере физической культуры и спорта, реализующих дополнительные общеобразовательные программы физкультурно-спортивной направленности, диктуется временем и запросами общества.

Основными заинтересованными сторонами реформирования системы образования, у которых есть возможность внести конструктивные предложения по совершенствованию этой системы, являются государство, администрация образовательных учреждений, рынок труда, родители и сами обучающиеся. Такое взаимодействие предполагает в первую очередь сотрудничество, сотворчество [1]. В этом смысле, выстроенная иерархия принципов физического воспитания для регламентированных форм организации занятий (например, в общеобразовательной школе), целевые ориентиры и установки [2], должны претерпевать изменения в системе дополнительного образования, отражая требования субъектов образования. По мнению многих авторов, дополнительное образование можно представить как открытую систему, взаимодействующую с различными институтами воспитания личности. Систему, которая обладает большим потенциалом для формирования универсальных компетенций и социализации ребёнка, за счёт включения обучающихся в реальную деятельность.

Включение ребёнка (подростка) в физкультурно-спортивную деятельность, позволяет использовать воспитательный потенциал физической культуры и спорта как ресурс развития личности [3, 4]. Средства физической культуры и спорта становятся незаменимыми в формировании здорового образа жизни, как ресурса сохранения здоровья [5], что позволяет обеспечить конкурентоспособность личности в современных условиях, что особенно актуально для современной молодежи [6]. При этом подчёркивается, что профессиональное мастерство педагогов, уровень развития у них профессионально значимых личностных качеств, применительно к деятельности учителя физической культуры и тренера, безусловно, отражается на формировании личностных качеств последних, на формировании у них физической культуры личности [7].

Вышеизложенное заставляет нас задаться вопросом: с каким содержанием, и на каких условиях должно быть организовано дополнительное образование детей в сфере физической культуры и спорта, обеспечивающие их личностное развитие, для детей, не обладающих выдающимися спортивными способностями, но желающих заниматься избранным видом спорта?

Таким образом, возник замысел педагогического проекта, заключающийся в разработке модели личностного развития подростков средствами физической культуры и спор-

та в системе дополнительного образования детей (модель). Модели, в которой будут представлены содержательные, программно-методические, технологические аспекты организации дополнительного образования детей в сфере физической культуры и спорта с целевыми установками на формирование сознательного отношения к спортивному совершенствованию, подразумевающего не столько стремление к высотам спортивного мастерства, сколько стремление к саморазвитию, самосовершенствованию, к профессиональному самоопределению через занятия спортом.

МЕТОДИКА

Экспертиза модели проводилась на основе методики А.А. Кыверялга, согласно которой средний уровень определяется 25% отклонением оценки от среднего по диапазону оценок балла, тогда оценка из интервала от R (min) до $0,25 R$ (max) позволяет констатировать низкий уровень. О высоком уровне свидетельствуют оценки, превышающие 75% от максимально возможных оценок.

Экспертиза модели проводилась в два этапа:

1 этап (экспертиза проекта модели);

2 этап (экспертиза модели в том виде, в котором она представлена в данной статье).

В качестве экспертов выступили специалисты в области физической культуры и спорта ($n=8$), тренеры-преподаватели ($n=8$), педагоги дополнительного образования ($n=8$), родители ($n=8$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Разработанная модель представлена в виде логической и последовательной взаимосвязи между основными компонентами, обеспечивающими её целостность (рисунок).

Актуальность разработки данной модели обусловлена необходимостью функционирования системы дополнительного образования детей в сфере физической культуры и спорта, в соответствии с требованиями государственного заказа, требованиями социального заказа и потребительскими требованиями детей и их родителей.

Экспертиза педагогического проекта является необходимым компонентом его разработки, начиная с этапа постановки проблемы. Педагогическая деятельность и её проектирование всегда связано с интересами объектов и субъектов педагогического процесса, поэтому при проведении экспертизы педагогических проектов необходимо учитывать оценку не только экспертов, но и мнения участников педагогического процесса (педагогов, обучающихся и их родителей, как заказчиков образовательных услуг), чьи интересы затрагивают вводимые инновации.

Целью проведения экспертизы модели стало изучение различных аспектов проектирования по следующим критериям:

– определение соответствия актуальности идеи проекта существующей нормативной базе, соответствие разрабатываемой модели государственному и социальному заказу и потребительским требованиям со стороны родителей и детей, соответствие функций системы дополнительного образования целевым установкам разрабатываемой модели (замысел педагогического проекта);

– обоснованность принципов построения процесса обучения, средств, методов и технологий обучения, обоснованность содержания и методического обеспечения, соответствие трудоёмкости образовательного процесса особенностям обучающихся и педагогов, обоснованность этапов, сроков и условий реализации модели (научно-методическая обеспеченность и условия реализации);

– соответствие цели и задач, научно-методического обеспечения, форм организации образовательного процесса, кадрового обеспечения ожидаемым результатам, характеризующим личностное развитие обучающихся (планируемые результаты);

– возможности дополнения, обновления и переноса опыта реализации модели в системе дополнительного образования детей в сфере физической культуры и спорта (пер-

спективы развития и распространения проекта).

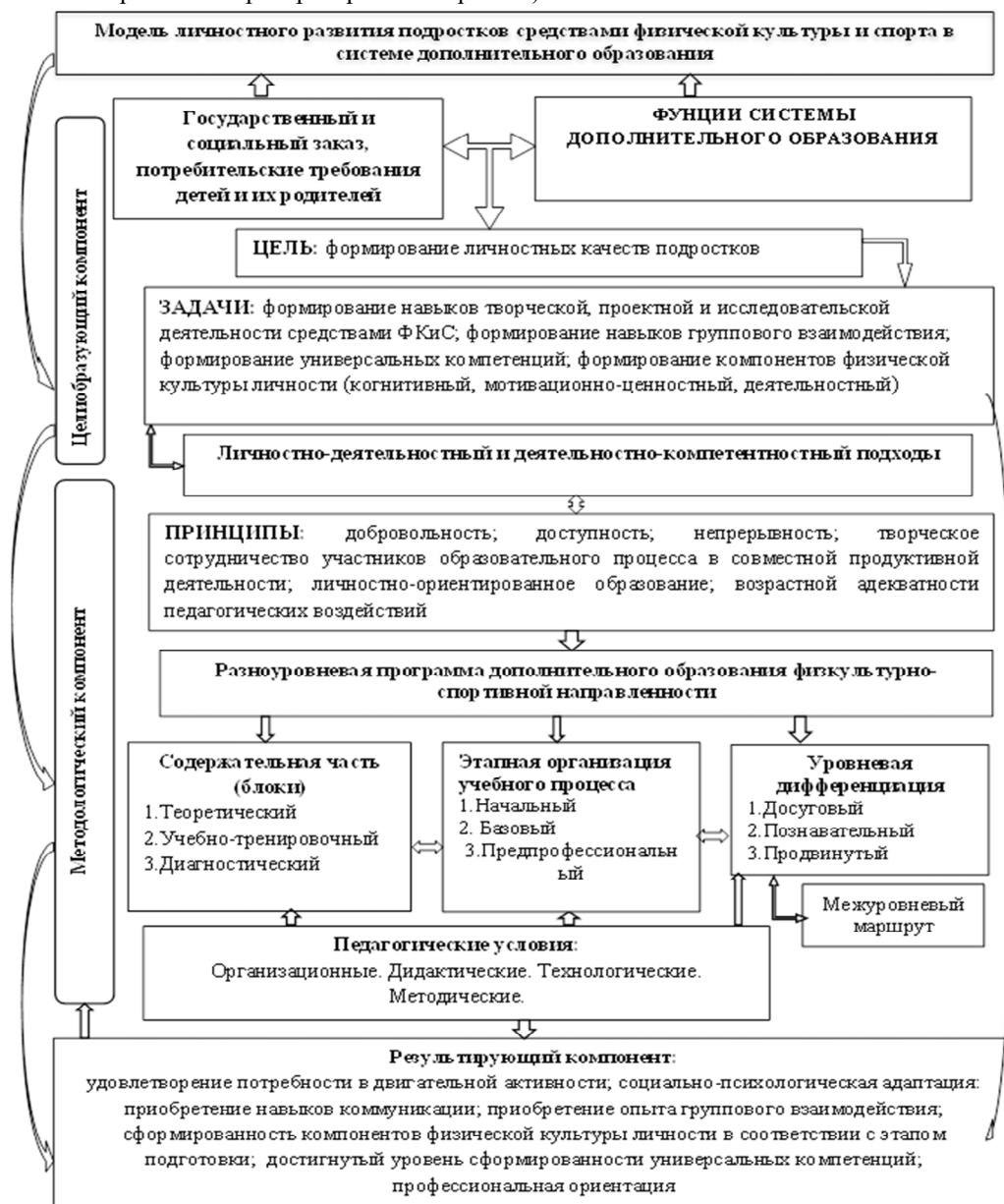


Рисунок – Модель личностного развития подростков средствами физической культуры и спорта в системе дополнительного образования

Экспертиза модели проводилась в два этапа(таблица):

1 этап (проект модели) – оценки экспертов по различным направлениям проектирования соответствовали уровню «ниже среднего», что явилось основанием для внесения корректив в различные направления проектирования, которые получили низкую оценку экспертов;

2 этап – экспертиза модели в том виде, в котором она представлена в данной статье после внесения корректив в различные направления проектирования, которые получили низкую оценку экспертов.

Таблица – Результаты оценки экспертами (n=32) модели на этапах её проектирования

Этапы проектирования	Оценка экспертов по направлениям проектирования (% от максимально возможного)			
	Замысел педагогического проекта	Научно-методическая обеспеченность и условия реализации	Планируемые результаты	Перспективы развития и распространения проекта
1 этап	41,7 ±8,1	32,5 ±6,3	47,7±9,3	29,7±8,4
2 этап	89,4±7,1	78,9±4,7	94,1±8,2	75,2±6,1
Достоверность различий (P)	P<0,05	P<0,05	P<0,05	P<0,05

Обобщая замечания, высказанные экспертами по результатам экспертизы на первом этапе, необходимо выделить следующие:

- со стороны специалистов в области физической культуры и спорта (необходимость конкретизации цели и задач, обоснование актуальности; необходимость в разнообразии форм, средств и методов обучения; перспективы развития и распространения проекта);
- со стороны педагогов дополнительного образования (возможные педагогические позиции, обеспечивающие реализацию проекта, возможность использования сетевой формы обучения);
- со стороны родителей (учёт интересов детей; конкретизация ожидаемых результатов личностного развития; адаптация к жизни в обществе; инструменты, способствующие профессиональному самоопределению);
- со стороны тренеров-преподавателей (развитие и поддержка наиболее талантливых в области физической культуры и спорта; учебно-методическое обеспечение тренировочного процесса в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и их уровнем подготовленности).

Таким образом, после внесения корректив в различные направления проектирования, которые получили низкую оценку экспертов на первом этапе, оценки экспертов по отдельным направлениям проектирования на втором этапе соответствовали уровню «выше среднего», а по некоторым направлениям проектирования достигали «высокого уровня».

ВЫВОДЫ

Целостность разработанной модели личностного развития подростков средствами физической культуры и спорта обусловлена соответствием актуальности идеи проекта существующей нормативной базе, государственному и социальному заказу, потребительским требованиям со стороны родителей и детей, сочетанием в ней интеллектуального, физического, эмоционального, нравственного, коммуникативного и творческого потенциала развития личности. Высокую оценку экспертов получили такие направления проекта как «замысел педагогического проекта», «научно-методическая обеспеченность и условия реализации», «планируемые результаты», «перспективы развития и распространения проекта».

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов А.Г. Дополнительное персональное образование в эпоху перемен: сотрудничество, сотворчество, самотворение / А.Г. Асмолов // Образовательная политика. – 2014. – № 2 (64). – С. 2–6.
2. Османов Р.З. Принципы построения процесса физического воспитания в общеобразовательной школе / Р.З. Османов, И.К. Гунажиков // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2013. – № 2 (117). – С. 124–129.
3. Лубышева Л.И. Спортивное воспитание как основа формирования физической культуры личности / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 6. – С. 96.

4. Помилуйко Ю.В. Формирование физической культуры личности подростков в системе дополнительного образования (на примере занятий футболом) / Ю.В. Помилуйко, Н.Х. Хакунов, И.К. Гунажоков, М.Х. Коджешау // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 5. – С. 58–64.

5. Шаповалов А. В. Организационно-содержательные основы совершенствования здоровьесберегающей деятельности общеобразовательной организации / А.В. Шаповалов, И.К. Гунажоков, С.А. Хазова, С.Н. Бегидова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2016. – № 1 (173). – С. 151–157.

6. Хазова С.А. Концепция развития конкурентоспособности личности (на примере специалистов по физической культуре и спорту) / С.А. Хазова // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2011. – Вып. 1.– С. 47–53.

7. Профессионально значимые личностные качества спортивного педагога / Н.Х. Хакунов, С.А. Хазова, И.К. Гунажоков, Н.В. Корягина // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2013. – № 2 (117). – С. 153–160.

REFERENCES

1. Asmolov, A.G. (2014), “Additional personal education in the era of change: cooperation, co-creation, creation itself”, *Educational policy*, Vol. 64, No.2, pp. 2–6.

2. Osmanov R.Z. and Gunazhokov I.K. (2013), “Principles of building the process of physical education in a secondary school”, *Bulletin of the Adygea State University. Series 3: Pedagogy and Psychology*, Vol. 117, No.2, pp. 124–129.

3. Lubyshcheva L.I. (2012), “Sports education as the basis for the formation of physical culture of the individual”, *Theory and practice of physical culture*, No.6, pp. 96.

4. Pomiluiko Yu.V., Hakunov N.H., Gunazhokov I.K. and Kojeshau M.H. (2021), “Formation of physical culture of the personality of adolescents in the system of additional education (on the example of football classes)”, *Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport*, No.5, pp. 58–64.

5. Shapovalov A.V., Gunazhokov I.K., Khazova S.A. and Begidova S.N. (2016), “Organizational and substantive foundations for improving health-saving activities of a general educational organization”, *Bulletin of the Adygea State University. Series 3: Pedagogy and Psychology*, Vol. 173, No.1, pp. 151–157.

6. Khazova S.A. (2011), “The concept of personal competitiveness development (by the example of specialists in physical culture and sports)”, *Bulletin of Kemerovo State University*, No.1, pp. 47–53.

7. Hakunov N.H., Khazova S.A., Gunazhokov I.K. and Koryagina N.V. (2013), “Professionally significant personal qualities of a sports teacher”, *Bulletin of the Adygea State University. Series 3: Pedagogy and Psychology*, Vol. 117, No.2, pp. 153–160.

Контактная информация: gik030@mail.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 797.122

УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ГРЕБЛИ СПОРТСМЕНОВ В МОРСКОМ МНОГОБОРЬЕ

Олег Евгеньевич Понимасов, доктор педагогических наук, Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург; Александр Васильевич Иваненко, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – разработать синхронизирующий комплекс скоростно-силовых упражнений для развития мощности гребка в сочетании с синхронизацией гребковых действий в составе команды. Внедрение средств скоростно-силовой подготовки реализовано на подготовительном и соревновательном этапах годичного цикла подготовки. Получен новый научный результат – доказана эффективность комплекса скоростно-силовых упражнений, направленных на развитие мощности гребка в сочетании с синхронизацией гребковых действий в составе команды. Результаты тестиро-

вания скоростно-силовых качеств спортсменов морского многоборья по окончании эксперимента свидетельствуют о возрастании мощности гребка и готовности многоборцев к высоким спортивным результатам в упражнении в гребле на ялах.

Ключевые слова: морское многоборье, гребля на ялах, скоростно-силовые качества.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p372-375

INCREASING THE ROWING POWER OF ATHLETES IN MARINE ALL-AROUND

Oleg Evgenyevich Ponimasov, the doctor of pedagogical sciences, North-Western Institute of Management, St. Petersburg; Alexander Vasilyevich Ivanenko, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Bonch-Bruевич St. Petersburg State University of Telecommunications

Abstract

The purpose of the study is to develop a synchronizing complex of speed-strength exercises for the development of stroke power in combination with the synchronization of rowing actions as part of a team. The introduction of means of speed-strength training was implemented at the preparatory and competitive stages of the annual training cycle. A new scientific result has been obtained - the effectiveness of a complex of speed-strength exercises aimed at developing the stroke power in combination with the synchronization of rowing actions as part of a team has been proven. The results of testing the speed-strength qualities of sea all-around athletes at the end of the experiment indicate an increase in the stroke power and the all-around athletes' readiness for high sports results in rowing on yaws.

Keywords: sea all-around, boat rowing, speed-strength qualities.

ВВЕДЕНИЕ

В морском многоборье интегральная готовность спортсмена тесно связана с его специализацией в гребле на морских ялах. Спортивный результат в данном командном упражнении определяется высоким уровнем скоростно-силового потенциала и уровнем развития анаэробного типа метаболизма [4]. Недостаточный уровень развития силовых качеств одного из гребцов команды на протяжении всей дистанции гребли на 1000 м является причиной несинхронного выполнения движений и снижения командного результата с потерей очков в упражнении и общекомандном первенстве [2].

В исследовании представлена эффективность комплекса скоростно-силовых упражнений, направленных на развитие мощности гребка в сочетании с синхронизацией гребковых действий в составе команды [3].

На современном этапе развития морского многоборья структура тренировочного процесса в гребле представлена лишь отрывочными данными о планировании тренировочных нагрузок, направленных на повышение скоростно-силовых способностей квалифицированных спортсменов-многоборцев. Недостаточность научного обоснования данного вопроса не позволяет спортсменам в полной мере реализовать потенциал мощности гребка и приводит к ограничению роста спортивных результатов [1]. Предполагалось, что развитие мощности гребка в сочетании с синхронизацией командных действий гребцов в морском многоборье на основе синхронизирующего комплекса скоростно-силовых упражнений позволит повысить слаженность и эффективность выступления в гребле на 6-ти весельных морских ялах.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования – разработать синхронизирующий комплекс скоростно-силовых упражнений для развития мощности гребка в сочетании с синхронизацией гребковых действий в составе команды.

В задачи исследования входило определение структуры силового потенциала гребцов на ялах, разработка комплекса скоростно-силовых упражнений для развития мощно-

сти гребка в сочетании с синхронизацией командных действий, Экспериментальная проверка эффективности синхронизирующего комплекса средств развития мощности гребкового усилия.

Исследование проводилось на базе гребно-парусных видов спорта. В исследовании приняли участие квалифицированные морские многоборцы в количестве 18 человек в возрасте $19,4 \pm 0,5$ лет.

Управление конфигурацией скоростно-силовой подготовкой предусматривало синхронизацию силового командного потенциала всех спортсменов, входящих в состав гребного экипажа. Проведено исследование исходного уровня развития скоростно-силовых способностей гребцов морского многоборья. На экспериментальном этапе исследования разработан и внедрен в тренировочный процесс синхронизирующий комплекс скоростно-силовых упражнений.

Внедрение средств скоростно-силовой подготовки реализовано на подготовительном и соревновательном этапах годового цикла подготовки. В недельном микроцикле проводилось 4 гребные тренировки, из них 3 носили скоростно-силовую направленность. Контрольная группа (КГ) тренировалась в гребле по пропорциональному графику тренировок морских многоборцев. Экспериментальная (ЭГ) во время тренировок по гребле использовала комплекс специальных упражнений по методу скоростно-силовой интервальной тренировки.

Синхронизирующий комплекс скоростно-силовых упражнений составлен кластером специальных упражнений, выполняемых с затрачиваемой мощностью 70–80% от максимальной мощности отдельного движения в течение 15–20 с через 10 с отдыха (по 6 подходов в серии): приседание и выпрыгивание со штангой на плечах; гиперэкстензия на силу прямых мышц спины с упором на бедрах; тяга нижнего блока в положении сидя; рывок гири 24 кг; гребля на тренажере Концепт-2 с мощностью 70% от максимальной в течение 3 мин; упражнение на мышцы сгибатели и разгибатели кисти; гребля на одиночном ялике распашном; гребля в гребном бассейне с круговой циркуляцией воды в темпе 30–32 гребка/мин. Количество рабочих серий равнялось трём. Восстановительный интервал между сериями составил 2 мин. Основным критерием достижения прогнозируемого результата является выполнение упражнений с усилием 70–80% от максимального в течение времени стартового разгона яла (20–30 с).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнительный анализ результатов исследования уровня развития скоростно-силовых качеств до и после эксперимента выявил улучшение показателей в обеих группах. Результаты эксперимента представлены в таблице.

Таблица – Динамика показателей скоростно-силовых качеств испытуемых, $\bar{x} \pm m$

Упражнение	ЭГ			КГ		
	до	после	t	до	после	t
Три приседания со штангой на плечах, кг	122,2±3,2	138,1±3,2	5,1	119,6±3,5	124,8±3,6	3,3
Подъем туловища из положения согнувшись до горизонтального положения за минуту, кол-во	40,5±4,7	59,3±2,8	3,7	41,8±6,8	60,4±3,7	4,2
Поднимание подвешенной гири 16 кг на высоту 70 см скручиванием опорной штанги, с	36,7±27,7	24,3±8,4	2,4	32,5±8,3	28,8±2,5	3,8
Тяга нижнего блока за минуту, кол-во	45,4±6,1	57,3±5,1	3,2	46,2±4,6	56,5±4,2	4,4
Гребля на 100 м на одиночном ялике, с	30,3±4,5	23,1±1,6	4,8	33,5±1,3	26,1±2,7	3,1

В экспериментальной группе отмечен наиболее значительный прирост результатов:

- в упражнении «Поднимание подвешенной гири 16 кг на высоту 70 см скручиванием опорной штанги» прирост составил 42,1%;
- в упражнении «Тяга нижнего блока за минуту» прирост составил 28,1%;
- в упражнении «Гребля на 100 м на одиночном ялике» прирост составил 25,2%.

Переход на более высокий уровень развития скоростно-силовых качеств гребцов морского многоборья связан с воздействием на основные мышечные группы, участвующие в гребковых движениях.

Очевидно, что синхронизация силовых качеств всех гребцов команды указывает на формирование нового физиологического состояния спортсменов, обеспечивающего достижение наивысших спортивных результатов. Углубление морфофункциональных перестроек обеспечено мобилизационными стимулами скоростно-силовых упражнений специальной направленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам развития скоростно-силовых качеств гребцов морского многоборья доказана эффективность синхронизирующего комплекса специальных упражнений, направленного на повышение мощности гребка. Мобилизационные механизмы синхронизирующего комплекса обеспечивают рост скоростно-силовой выносливости в течение трех месяцев тренировок, направленных на развитие основных мышечных групп, участвующих в гребковых движениях. Результаты тестирования скоростно-силовых качеств спортсменов морского многоборья по окончании эксперимента свидетельствуют о возрастании мощности гребка и готовности многоборцев к высоким спортивным результатам в упражнении в гребле на ялах. Экипаж яла по окончании эксперимента продемонстрировал синхронность действий и компактность результатов выполнения тестов на скоростно-силовую подготовленность гребного характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верлин, С.В. Факторы, определяющие эффективность техники гребли / С.В. Верлин, Г.Н. Семаева, И.Н. Маслова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – № 4 (110). – 2014. – С. 29–34.
2. Григорьев В.И. УВИ-проект интенсификации предсоревновательной подготовки гребцов на байдарках высокой квалификации / В.И. Григорьев, К.Ю. Шубин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4 (182). – С. 129–132.
3. Понимасов О.Е. Антитурбулентные упражнения как средство улучшения динамической обтекаемости тела пловца / О.Е. Понимасов, Е.В. Потапова, А.О. Миронов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 3 (133). – С. 186–189.
4. Понимасов О.Е. Спецификация попеременно-симметричной идеально-типической комбинации техники прикладного плавания / О.Е. Понимасов, К.А. Грачев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 3 (121). – С. 106–110.

REFERENCES

1. Verlin, S.V., Semaeva, G.N. and Maslov, I.N. (2014), "Factors that determine the effectiveness of rowing technique", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 110, No. 4, pp. 29–34.
2. Grigoriev, V.I. and Shubin, K.Yu. (2020), "UVI-project of intensification of precompetitive training of rowers on highly qualified kayaks", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 182, No. 4, pp. 129–132.
3. Ponomasov, O.E., Potapova, E.V. and Mironov, A.O. (2016), "Antiturbulent exercises as a means of improving the dynamic streamlining of the swimmer's body", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 133, No. 3, pp. 186–189.
4. Ponomasov, O.E. and Grachev, K.A. (2015), "Specification of an alternately symmetric ideal-typical combination of applied swimming technique", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 121, No. 3, pp. 106–110.

Контактная информация: o-pony@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ НА РЕЗУЛЬТАТ В СТАЙЕРСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ У ЮНЫХ ПЛОВЦОВ

Олег Игоревич Попов, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой, Леонид Алексеевич Попов, аспирант, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Москва

Аннотация

В работе рассматривается метод тренировки с использованием задержки дыхания во время выполнения стандартных интервальных тренировочных упражнений. Цель исследования – изучить эффективность гипоксически-гиперкапнической тренировки с индивидуализированным воздействием в тренировке юных пловцов. В исследовании приняло участие 30 спортсменов обоего пола в возрасте 13-14 лет с квалификацией II-III разряда. Фиксировались результаты на дистанциях 50–1500 м и дистанция, проплываемая за 30 мин, определялись ЖЕЛ, оксигенация крови. Показано, что низкоинтенсивные интервальные упражнения, выполняемые с индивидуально дозированным урежением частоты дыхания приводят к повышению устойчивости к гипоксически-гиперкапническому фактору и ускорению восстановления оксигенация крови. Тренировка на задержке дыхания показала большую эффективность в отношении специальной работоспособности в смешанной аэробно-анаэробной зоне и значительно меньшую – в отношении скоростных качеств.

Ключевые слова: интервальная гиперкапническая тренировка, задержка дыхания в плавании, аэробные возможности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p376-380

INFLUENCE OF HYPOXIC-HYPERCAPNIC TRAINING ON THE RESULT IN STAYER DISCIPLINES AMONG YOUNG SWIMMERS

Oleg Igorevich Popov, the doctor of pedagogical sciences, professor, department chair, Leonid Alekseevich Popov, the post-graduate student, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow

Abstract

The article considers the use of breath holding during standard interval training exercises. The purpose of the investigation is to determine the effectiveness of hypoxic-hypercapnia training with individualized effects in the training of young swimmers. The study involved 30 athletes of both sexes aged 13-14 with qualifications of II-III category. The results were recorded at distances of 50-1500 m, the distance swum in 30 minutes, VC, blood oxygenation were determined. It has been shown that low-intensity interval exercises performed with an individually dosed decrease in respiratory rate lead mainly to a significant increase in resistance to the hypoxic-hypercapnia factor and accelerate the restoration of blood oxygenation. Breath-holding training showed greater efficiency in relation to special performance in the mixed aerobic-anaerobic zone and much less in relation to swimming speed.

Keywords: interval hypoxic training, breath hold in swimming, aerobic abilities.

ВВЕДЕНИЕ

Объемы и интенсивность тренировочных нагрузок в настоящее время достигли предельных величин и их дальнейшее увеличение выглядит маловероятным [1, 4]. В настоящее время эффект гипоксии прочно занял ведущее место в списке внутренировочных воздействий, которые эффективно способствуют повышению работоспособности и ускорению сроков восстановления [4, 6, 7]. Происходит непрерывное совершенствование тренировочного процесса за счет использования барокамер, гипоксикаторов, интервальной гипоксической тренировки, а также гипоксически-гиперкапнического фактора, в виде масок с удлиненной трубкой (дополнительного мёртвого пространства) либо за счет перехода на «носовое» дыхание [1, 4, 7].

Показано, что в плавании, как и в других циклических видах спорта, интервальная гипоксическая тренировка существенно ускоряет темпы развития адаптации [2, 3]. Ана-

логичный эффект дает гиповентиляционное дыхание в сочетании с физическими нагрузками: увеличивается время работы до отказа [10] и уровень сатурации артериальной крови кислородом [5]. Достаточную высокую эффективность демонстрирует серийное выполнение упражнений с задержкой дыхания в спортивных играх [9] и в плавании [8].

Цель исследования – изучить эффективность гипоксически-гиперкапнической тренировки с индивидуализированным воздействием в тренировке юных пловцов.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было проведено на базе центра спорта и образования Самбо – 70 отделения «Юность» по плаванию (г. Москва). Были сформированы экспериментальная (ЭГ) и контрольная группы (КГ) по 15 человек. В них вошли спортсмены с квалификацией II и III разряда. Спортсмены специализировались в стайерских дисциплинах. Каждая группа состояла из 5 девушек и 10 юношей возраста 13–14 лет.

Перед выполнением тестовых заданий 50, 800, 1500 м вольным стилем испытуемые проводили соревновательную разминку. Кроме того, измерялась дистанция, проплываемая за 30 мин как косвенный показатель скорости ПАНЮ. В день выполнялось не более одного теста. После проплыwania тестовой дистанции 800 м рука испытуемого высушивалась при помощи полотенец и устройства для сушки рук Dyson Airblade V HU 02 Nickel. Затем происходило измерение уровня насыщения кислородом крови с помощью пульсоксиметра Agmed YX301. Показатели фиксировались через 30, 60, 120, 180 секунд после финиша. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) измерялась спирометром Contec SP70B. Предельное время задержки дыхания на суше измерялось в положении сидя. Жизненный индекс (ЖИ) рассчитывался как отношение ЖЕЛ к массе тела.

Индивидуализация гипоксически-гиперкапнического воздействия в ЭГ осуществлялась следующим образом: вначале определялась максимальная дистанция, которую спортсмен может преодолеть по поверхности с задержкой дыхания (ЗД) при плавании вольным стилем. Отрезок дистанции, на котором спортсмен выполнял один вдох, составлял 40% от максимальной. Таким образом, если максимальная дистанция, проплываемая на задержке дыхания составляла 40 м, то пловцу ставилось задание на тренировочной дистанции 100 м сделать 6-7 вдохов. За тренировку выполнялось несколько серий 4x100 м с невысокой интенсивностью. Когда спортсмен плыл под водой, работая ногами дельфином, целевое количество вдохов определялось аналогично и составляло от 1 до 3 на отрезке 25 м. Для выполнения вдоха спортсмен всплывал на поверхность и затем погружался в воду.

Спортсмены КГ вместо этих упражнений выполняли дистанционное плавание с аналогичным объемом или задания с незначительным снижением частоты дыхания. В остальном программа тренировки в ЭГ и КГ не отличались. Продолжительность эксперимента составила 21 день.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рисунке 1 представлена картина динамики насыщения крови кислородом после проплыwania дистанции 800 м у пловца экспериментальной группы КС до и после эксперимента. Видно, что вначале оксигенация нарастает быстро, затем медленнее. Для описания этого процесса мы использовали степенную функцию, показатель степени интерпретировался как коэффициент скорости восстановления сатурации (КВС). У данного спортсмена показатель степени до экспериментальной тренировки был равен 0,090, после – увеличился до 0,129. Коэффициент детерминации R^2 для степенной зависимости существенно выше, чем у линейного уравнения, также представленного на графиках, что подтверждает необходимость описания динамики восстановления оксигенации криволинейной зависимостью.

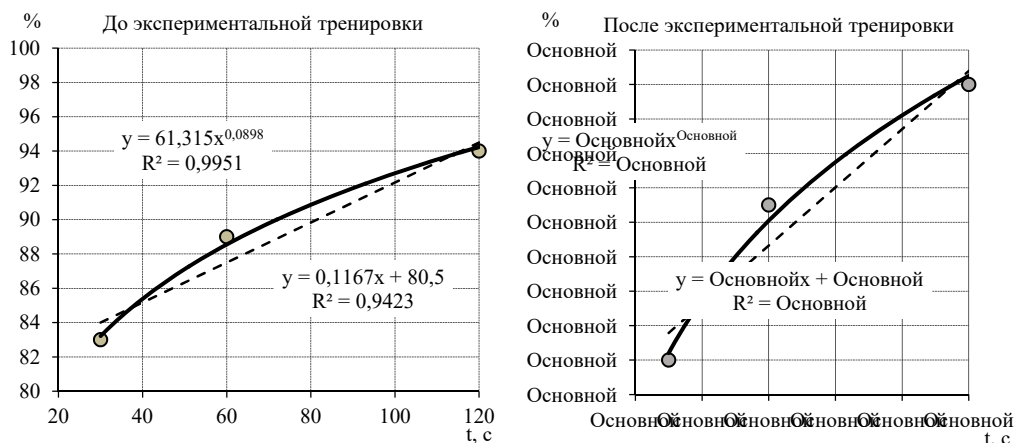


Рисунок 1 – Динамика восстановления насыщения крови кислородом (%) после проплыwania дистанции 800 м у пловца КС

У всех пловцов к 180-й секунде восстановления сатурация возвращалась к исходному значению, поэтому для вычисления КВС использовались первые три точки. Первоначальное значение колебалось от 81 до 86%, что соответствует данным [4] о снижении оксигенации крови при нагрузках средней и большой мощности примерно на 18%.

В таблице 1 представлены результаты в плавании на различные дистанции до и после экспериментальной тренировки.

Таблица 1 – Изменение результатов в плавании на различные дистанции за период проведения эксперимента

Группа	50 в/с, с	800 в/с, с	1500 в/с, с	30 мин (м)
До экспериментальной тренировки				
КГ	30,24±2,23	705,8±30,9	1437±54	1863±61
ЭГ	29,32±2,05	698,1±30,5	1413±44	1874±58
После экспериментальной тренировки				
КГ	30,22±2,24	701,7±34,1	1432±54	1872±67
ЭГ	29,15±2,03	688,3±32,0	1389±44*	1904±59
Прирост результатов				
КГ	-0,02±0,09	-4,1±9,1	-5±3 ⁺	10±16 ⁺
ЭГ	-0,17±0,09 ^{***}	-9,7±2,4 ⁺	-24±5 ^{***}	30±6 ^{***}

Примечание: достоверность различий между КГ и ЭГ: * – p<0,05; ** – p<0,01; достоверность приростов: ⁺ – p<0,05; ⁺⁺ – p<0,01.

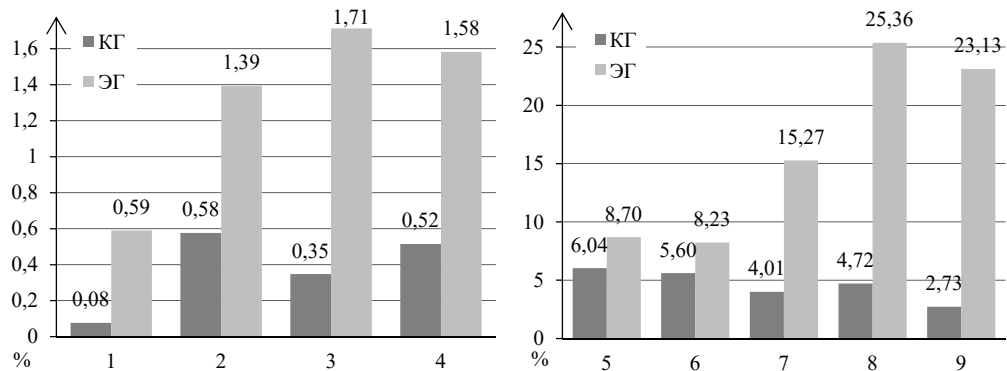
В таблице 2 представлена изменение показателей до и после экспериментальной тренировки.

Таблица 2 – Изменение показателей за период проведения эксперимента

	ЖЕЛ, л	ЖИ, мл/кг	ЗД суша, с	Дистанция ЗД, м	КВС
До экспериментальной тренировки					
КГ	2,98±0,27	52,8±6,4	93,1±6,6	35,3±3,7	0,098±0,007
ЭГ	3,22±0,45	56,9±7,7	93,0±7,9	36,8±4,8	0,090±0,006
После экспериментальной тренировки					
КГ	3,16±0,37	55,8±7,3	96,9±6,4	37,0±3,6	0,101±0,010
ЭГ	3,50±0,47 [*]	61,6±7,9 ⁺	107,2±8,1 ^{**}	46,1±6,2 ^{**}	0,111±0,009 [*]
Прирост результатов					
КГ	0,18±0,13 ⁺	3,0±1,9 ⁺⁺	3,7±5,7 ⁺	1,7±2,6 ⁺	0,003±0,011
ЭГ	0,28±0,11 ⁺⁺	4,7±2,2 ^{***}	14,2±5,6 ^{***}	9,3±3,3 ^{***}	0,021±0,008 ^{***}

Примечание: достоверность различий между КГ и ЭГ: * – p<0,05; ** – p<0,01; достоверность приростов: ⁺ – p<0,05; ⁺⁺ – p<0,01.

На рисунке 2 представлен прирост показателей в процентах. Как следует из данных таблиц 1 и 2, до начала эксперимента обе группы были равны по уровню подготовленности, статистически достоверных различий по уровню плавательной подготовленности и в функциональных пробах на обнаружено ($p < 0,05$). После экспериментальной тренировки достоверные различия были обнаружены у функциональных показателей: ЖЕЛ, ЖИ, задержка дыхания на суше, дистанция, проплываемая на задержке дыхания.



Примечание: 1 – скорость на 50 м; 2 – скорость на 800 м; 3 – скорость на 1500 м; 4 – длина дистанции, проплываемая за 30 мин; 5 – ЖЕЛ; 6 – жизненный индекс; 7 – задержка дыхания на суше; 8 – дистанция, проплываемая на задержке дыхания; 9 – коэффициент скорости восстановления сатурации.

Рисунок 2 – Прирост показателей (%) в результате тренировки

Существенно возросла скорость восстановления сатурации после проплывания дистанции 800 м. Спортивные результаты в КГ и ЭГ достоверно различались лишь на дистанции 1500 м. Это объясняется небольшими приростами в скорости плавания (0,1–0,6% в КГ и (1,6–1,7% в ЭГ), а также значительной внутригрупповой вариацией. Анализ сдвигов с помощью t-критерия Стьюдента для связанных выборок свидетельствует о значимых приростах результатов как в КГ, так и в ЭГ. Однако в ЭГ сдвиги в результатах и величине функциональных показателей значительно выше ($p < 0,05$). Как видно из рис. 2, наибольшие различия наблюдаются в задержке дыхания на суше (4 против 15%), дистанции, проплываемой на задержке дыхания (5 против 25%), коэффициенте скорости восстановления сатурации (3 против 23%). Иными словами, в наибольшей степени тренировка на задержке дыхания воздействует на устойчивость к гипоксически-гиперкапническому воздействию, в меньшей степени – на ЖЕЛ и жизненный индекс. Влияние на прогрессирование специальной работоспособности выражено в меньшей степени, что объясняется тем, что на спортивные результаты влияет большое количество различных факторов. Тем не менее, даже сравнительно кратковременная тренировка на задержке дыхания привела к значимому повышению эффективности процесса подготовки юных пловцов.

ВЫВОДЫ

Применение комплекса низкоинтенсивных интервальных упражнений, выполняемых с индивидуально дозированным урежением частоты дыхания, приводит к повышению устойчивости к гипоксически-гиперкапническому фактору и ускорению восстановления оксигенации крови.

Тренировка на задержке дыхания показала большую эффективность в отношении специальной работоспособности в смешанной аэробно-анаэробной зоне и значительно меньшую – в отношении скоростных качеств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интервальная гипоксическая тренировка: Монография. / Н.И. Волков, А.В. Карасев, В.Я. Сметанин, В.В. Смирнов. – Москва : Военная академия РВСН имени Петра Великого, 2000. – 91 с.

2. Интервальная гипоксическая тренировка в циклических видах спорта / В.И. Жуков, Н.С. Коломийцева, Н.В. Доронина [и др.] // *Физическая культура и спорт, безопасность жизнедеятельности : материалы заседаний круглых столов Института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета. – Майкоп, 2021. – С. 60–64.*
3. Заплахов Ю.А. Использование интервальной гипоксической тренировки в подготовке пловцов 11-13 лет // *Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 11. – С. 87–89.*
4. Иорданская Ф.А. Гипоксия в тренировке спортсменов и факторы, повышающие её эффективность : монография / Ф.А. Иорданская. – Москва : Спорт, 2019. – 110 с.
5. Классина С.Я. Влияние гиповентиляционного дыхания на уровень сатурации артериальной крови кислородом у спортсменов при тренировке на выносливость / С.Я. Классина // *Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2019. – № 5 (171). – С. 152–156.*
6. Колчинская А.З. Интервальная гипоксическая тренировка в спорте / А.З. Колчинская // *Спортивная медицина. – 2008. – № 1 – С. 9–25.*
7. Колчинская А.З. Нормобарическая интервальная гипоксическая тренировка в медицине и спорте / А.З. Колчинская, Т.Н. Цыганова Л.А. Остапенко. – Москва : Медицина, 2003. – 408 с.
8. Попов Л.А. Эффект применения модифицированной интервальной гипоксической тренировки у пловцов / Л.А. Попов, В.Н. Черемисин // *Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2019. – № 5 (171) – С. 249–252.*
9. Ржанов А.А. Использование задержки дыхания в спортивной тренировке детей 10–12 лет как способ повышения их функциональной выносливости // *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. ВП Астафьева. – 2020. – № 4 (54). – С. 162–168.*
10. Фудин НА. Сравнительный анализ эффективности гиповентиляционного дыхания и его модификации в сочетании с физическими упражнениями / Н.А. Фудин, С.Я. Классина // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2018. – Т. 12, № 5. – С. 185–191. – URL: <http://vnmt.ru/Bulletin/E2018-5/3-6.pdf> (дата обращения: 01.02.2022).*

REFERENCES

1. Volkov N.I., Karasev A.V., Smetanin V.Ya. and Smirnov V.V. (2000), *Interval hypoxic training*, Military Academy of the Strategic Missile Forces named after Peter the Great, Moscow.
2. Zhukov V.I., Kolomiytseva N.S., Doronina N.V. [et al.] (2021), “Interval hypoxic training in cyclic sports”, *Physical culture and sports, life safety: materials of round tables of the Institute of Physical Culture and Judo of Adyge State University*, Maykop, pp. 60–64.
3. Zaplakhov Yu. A. (2008) “The use of interval hypoxic training in the training of swimmers aged 11-13 years”, *Theory and practice of physical culture*, No. 11, pp. 87–89.
4. Jordanskaya F.A. (2019), *Hypoxia in training athletes and factors that increase its effectiveness*, Sport, Moscow.
5. Klassina S. Ya. (2019), “Influence of hypoventilation respiration on the level of oxygen saturation of arterial blood in athletes during endurance training”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 5 (171), pp. 152–156.
6. Kolchinskaya A.Z. (2008), “Interval hypoxic training in sports”, *Sports medicine*, No. 1, pp. 9–25.
7. Kolchinskaya A.Z., Tsyganova T.N. and Ostapenko L.A. (2003), *Normobaric interval hypoxic training in medicine and sports*, Medicine, Moscow.
8. Popov L.A. and Cheremisinov V.N. (2019), “The effect of using modified interval hypoxic training in swimmers”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 5 (171), pp. 249–252.
9. Rzhanov A.A. (2020), “The use of breath holding in sports training for children aged 10-12 years as a way to increase their functional endurance”, *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University V.P. Astafieva*, No. 4 (54), pp. 162–168.
10. Fudin N.A. and Klassina S.Ya. (2018), “Comparative analysis of the effectiveness of hypoventilation breathing and its modification in combination with physical exercises”, *Bulletin of new medical technologies. Electronic edition*, Vol. 12, No. 5, pp. 185-191, available at: <http://vnmt.ru/Bulletin/E2018-5/3-6.pdf>.

Контактная информация: popov.oi@rgufk.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ФУТБОЛА В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Игорь Евгеньевич Прокофьев, старший преподаватель, Елена Владимировна Карташова, старший преподаватель, Денис Владимирович Коватев, преподаватель, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Елец

Аннотация

Исследования, направленные на изучение и обобщение положительного опыта становления отечественного футбола в различных регионах страны в разные периоды его истории, получили особенную актуальность в последние десятилетия в связи с затянувшимся кризисом, охватившим все структуры российского футбола, начиная с детско-юношеского её компонента и заканчивая спортом высших достижений. Одним из наименее проработанных в данном направлении вопросов остается проблематика изучения ранних периодов становления «спорта номер один» в отдельных регионах, внесших большой вклад в общую систему развития российского футбола. Данная публикация посвящена характеристике начального этапа становления футбола в Орловской области, которая на протяжении всей своей истории являлась одним из лидеров и играла важную роль в футбольной жизни Центрального Черноземья. На основе анализа архивных материалов, периодических и научных изданий в статье восстанавливаются исторические события дореволюционного периода Царской России, связанные с зарождением футбола на территории Орловской губернии, определяются основные центры развития данного вида спорта, физкультурные организации, спортсмены, общественные деятели, организаторы, внесшие наиболее значимый вклад в дело становления футбольных традиций региона, стоявшего у истоков развития отечественного футбола.

Ключевые слова: история, футбол, дореволюционный период, Орловская губерния.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p381-383

INITIAL STAGE OF FOOTBALL DEVELOPMENT IN THE OREL REGION

Igor Evgenievich Prokofiev, the senior teacher, Elena Vladimirovna Kartashova, the senior teacher, Denis Vladimirovich Kovatev, the teacher, Bunin Yelets State University, Yelets

Abstract

Research aimed at studying and generalizing the positive experience of the formation of domestic football in various regions of the country in different periods of its history has become particularly relevant in recent decades due to the protracted crisis that has engulfed all structures of Russian football, starting with its youth component and ending with the sport of higher achievements. One of the least developed issues in this direction remains the problem of studying the early periods of the formation of "sport number one" in certain regions, which made a great contribution to the overall system of development of Russian football. This publication is devoted to the characteristics of the initial stage of the formation of football in the Orel region, which throughout its history has been one of the leaders and played an important role in the football life of the Central Chernozem region. Based on the analysis of archival materials, periodicals and scientific publications, the article reconstructs the historical events of the pre-revolutionary period of Tsarist Russia associated with the origin of football in the territory of the Orel province, identifies the main centers of development of this sport, sports organizations, athletes, public figures, organizers who made the most significant contribution to the formation of football traditions of the region, which stood at the origins of the development of domestic football.

Keywords: history, football, pre-revolutionary period, Orel province.

ВВЕДЕНИЕ

Футбол, появившийся в России в конце 1800-х гг., стал системно культивироваться в большинстве регионов Центральной России в первом десятилетии XX в. С этого момента здесь начинают стремительно появляться официальные и неофициальные физкультурно-спортивные организации, культивирующие игру, футбольные команды, значительно возрастает количество спортсменов, увлекающихся футболом. Одним из наиболее

развитых футбольных регионов Центральной России в начале 1900-х гг. была Орловская губерния, начальная футбольная история которой связана с богатыми спортивными традициями уездного г. Ельца, а также губернского центра и провинциальных гг. Ливны и Бежица.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Более чем вековая история Орловского футбола ведет своё начало с 1909 г. В это время футбол начинает системно культивироваться в уездном городе Орловской губернии – Ельце, в физкультурно-спортивной организации СГО «Сокол». О системности в развитии футбола в данном обществе утверждает факт существования в нем как минимум двух команд и устраиваемых между ними матчей [1]. С 1910 г., после официальной регистрации СГО «Сокол» тренировочные занятия футбольного кружка общества, возглавляемого Т.П. Дунаевым, начинают проводиться ежедневно на собственном игровом поле.

Не менее активно культивированием футбола в данный период в Орловской губернии занималось елецкое гимнастическое общество СГО «Якорь», официально зарегистрированное в мае 1910 г. Руководителем футбольного кружка здесь был Козьмин, а тренировочные занятия проводились 2 раза в неделю на собственном поле, расположенном в Засосенской части города.

Ещё одной спортивной организацией, культивирующей футбол в губернии, был «Паленский спортивный кружок» (зарегистрирован в 1909 г.), находившийся в родовом имении помещиков Стаховичей в с. Пальна Елецкого уезда». Кружок, главным образом, занимался развитием тенниса, но в то же время регулярно организовывал футбольные игры и легкоатлетические соревнования.

В самом Орле футбол начал системно культивироваться чуть позднее, с 1912 г., а первыми организаторами матчей здесь стали обучающиеся столичных вузов, студенты Разумовский, Михеев, Власов и др., создавшие в том же году «Студенческий футбольный кружок» (СФК). В 1912 г. футбольное отделение, в котором одновременно формируется команда «Кружок любителей футбольной игры» (КЛФИ), появляется в орловском обществе «Сокол». К этому периоду относятся и первые публичные футбольные состязания, в которых соперниками стали два указанных выше коллектива. В июле 1912 г. прошло первое в истории первенство Орла, в котором по сумме трехматчевого противостояния победу праздновали представители СФК. В числе главных инициаторов создания первых футбольных команд в Орле были: Романов, Фурсов, Щепкин, Огиевский, Панский, Пушечников, Столяров, Студеницкий, Успенский, братья Мусатовы, братья Ветровы [2].

С этого момента начинается стремительное распространение футбола в губернском центре. В августе 1912 г. в Орле проходят и первые междугородние матчи с представителями «Карачевского кружка футболистов».

В 1912 г. произошли важные для орловского футбола события. В январе ельчанин Стахович А.А. III был делегатом учредительного собрания Всероссийского футбольного союза, что говорит об участии представителей Ельца в становлении традиций отечественного футбола [3]. В том же году команда Ельца упоминалась в числе участников I чемпионата Российской империи, в котором, впрочем, по неизвестным причинам так и не сыграла.

Помимо официальных спортивных организаций футбол на территории губернии в дореволюционный период бурными темпами развивался и в так называемых «диких» коллективах и кружках. Особенно много таковых насчитывалось в Ельце, где футбольные игры систематически устраивались в спортивных кружках железнодорожников (Юго-Восточной и Сызрано-Вяземской железных дорог), в обществе «Засосенский кружок спорта «Надежда» и т. д. Последнее, в команде которого успешно выступали Г. Панарин, В. Евстигнеев, Н. Назаров, Д. Ушаков, Н. Кудрин и др., даже пыталось официально зарегистрироваться. Также в данный период важную роль в становлении Елецкой школы фут-

бола сыграли Кожухов, Кузнецов, Кириллов.

Другим центром развития футбола в губернии в первые годы второго десятилетия XX столетия стал г. Бежица, где в октябре 1912 г. прошел первый публичный матч двух команд, сформированных на базе футбольного кружка «Общества трезвости» Бежицкого рельсопрокатного завода.

В 1913 г. в Орловской губернии вели деятельность шесть официально зарегистрированных спортивных организаций, культивирующих футбол: орловское и елецкое СГО «Сокол», СГО «Якорь», «Паленский спортивный кружок», а также «Ливенское спортивное общество» и «Трубчевский спортивный кружок», зарегистрированные в 1913 г. и преимущественно популяризирующие футбол. В губернском городе в регулярных футбольных встречах принимали участие команды: КЛФИ и «Олимпия» (обе – СГО «Сокол»), СФК, «Надежда» и т. д. В числе наиболее значимых для истории футбола г. Орла спортсменов исследуемого периода можно выделить: Панека, Комарова, Жукова, Ветрова, Власова, Разумовского, Титова, Романова, Тобоева, Скуридина, Масловского, Михеева и т. д.

Начиная с 1913 г., футбол начинает распространяться в Ливнах, где в августе того же года прошел первый публичный матч. Среди наиболее проявивших себя ливенских футболистов этого периода можно отметить Рубина и Шишова.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной публикации проведен анализ начального этапа культивирования футбола в Орловской губернии. Было отмечено, что впервые футбол здесь появился в Ельце, где начал системно культивироваться с 1909 г. Вплоть до начала революции 1917 г. именно Елец считался одним из наиболее развитых футбольных центров орловщины. Другими центрами развития футбола в регионе стал Орёл, а также гг. Бежица и Ливны. Основу спортивной деятельности спортсменов губернии составляли тренировочные и публичные состязания внутри обществ, соревновательные матчи между представителями спортивных обществ и иногородние встречи. Начавшаяся в 1914 г. Первая мировая война на некоторое время затормозила темпы бурного развития футбола в губернии, но в то же время высокий уровень и богатые традиции дореволюционного периода способствовали поступательному становлению спорта номер один в регионе в последующие периоды отечественной истории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков А.М. Елец футбольный. Игра миллионов в истории города воинской славы / А.М. Волков, В.В. Дякин, О.В. Моторин, А.А. Притыкин, А.А. Гудков. – Елец, ООО «Типография», 2019. – 227 с.
2. Гулярян А.Б. Дореволюционные самодеятельные общественные организации Орловской губернии. Словарь-справочник / А.Б. Гулярян – Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2015. – 496 с.
3. Прокофьев И.Е. Елецкий футбол: история, перспективы развития / И.Е. Прокофьев, В.И. Лавриненко, А.А. Шахов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 5 (111). – С. 143–146.

REFERENCES

1. Volkov, A.M., Dyakin, V.V., Motorin, O.V., Pritikin, A.A. and Gudkov, A.A. (2019), *Yelets football. The Game of millions in the history of the city of military glory*, Yelets.
2. Gulyaryan, A.B. (2015), *Pre-revolutionary amateur public organizations of the Orel province*, Dictionary-reference, Orel.
3. Prokofiev, I.E. and Lavrinenko, V.I. and Shakhov, A.A. (2014), “Yelets football: history, development prospects”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 111 No. 5, pp. 143–146.

Контактная информация: igor.prokofev.80@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 796.032

"ЭФФЕКТ ПЕРЕЛИВА" ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ЗИМНИХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР В ПЕКИНЕ НА РАЗВИТИЕ ИНДУСТРИИ ЛЬДА И СНЕГА В КИТАЕ

Пу Баошэн, аспирант, Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь; Гуань Маосэнь, аспирант, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, г. Красноярск, Россия; Наталия Олеговна Богаревич, кандидат экономических наук, доцент, Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Беларусь

Аннотация

В статье рассматривается положительное влияние зимних Олимпийских игр в Пекине на экономическое развитие ледовых и снежных видов спорта в Китае. В исследовании анализируется состояние развития этих видов спорта в стране, их соответствующее влияние на развитие отрасли, а также объясняются средства развития индустрии в Китае. Благодаря проведению зимних Олимпийских игр всесторонне повысится общий уровень ледовых и снежных видов спорта в Китае. Успешное их проведение увеличит число участников, а индустрия будет развиваться в кластерах, что превзойдет ожидания и станет новой точкой роста ВВП Китая.

Ключевые слова: Зимние Олимпийские игры в Пекине; ледовые и снежные виды спорта; «эффект перелива»; индустрия ледовых и снежных видов спорта.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p384-388

"SPILL-OVER EFFECT" OF THE POSITIVE IMPACT OF THE BEIJING WINTER OLYMPICS ON THE DEVELOPMENT OF THE ICE AND SNOW INDUSTRY IN CHINA

Pu Baosheng, the post-graduate student, Belarus State Economic University, Minsk, Belarus; Guan Maosen, the post-graduate student, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia; Natalia Olegovna Bogarevich, the candidate of economic sciences, docent, Belarus State Economic University, Minsk, Belarus

Abstract

The article examines the positive impact of the Winter Olympic Games in Beijing on the economic development of ice and snow sports in China. The study analyzes the state of development of these sports in the country, their respective impact on the development of the industry, and also explains the means of industry development in China. Thanks to the Winter Olympic Games, the overall level of ice and snow sports in China will increase comprehensively. Successful holding of them will increase the number of participants, and the industry will develop in clusters, which will exceed expectations and become a new point of growth of China's GDP.

Keywords: Winter Olympic Games in Beijing, ice and snow sports, overflow effect, ice and snow sports industry.

ВВЕДЕНИЕ

Успешная заявка Пекина на проведение зимних Олимпийских игр оказала значительное влияние на спрос китайского народа на ледовые и снежные виды спорта. Начиная с макроконтроля на национальном уровне и установления целей в области развития и заканчивая любовью и участием в ледовых и снежных видах спорта на индивидуальном уровне, это оказало значительное влияние на ледовые и снежные виды спорта и связанную с ними индустрию. Развитие дало мощный импульс. В этом исследовании используется метод литературы и метод логического анализа для анализа заявки на участие в зимних Олимпийских играх в Пекине, что значительно улучшает участие в ледовых и снежных видах спорта, обеспечивает хорошие условия для развития индустрии ледовых

и снежных видов спорта и обеспечивает эффективное и устойчивое развитие китайской спортивной индустрии. Устойчивое развитие гарантировано.

Гипотеза. Общая гипотеза этого исследования состоит в том, что проведение зимних Олимпийских игр в Пекине повысило популярность развития ледовых и снежных видов спорта в Китае, оказало положительное влияние на развитие этой индустрии, достигло макроцелей китайского правительства и удовлетворило потребности китайского народа. Спрос на ледовые и снежные виды спорта расширил рынок его индустрии.

Материалы. Материалами этого исследования являются: метод анализа литературы и метод логического анализа, влияние на этапы проведения и развития зимних Олимпийских игр в Пекине, рост числа людей, занимающихся ледовыми и снежными видами спорта, влияние на комплексное развитие индустрии ледовых и снежных видов спорта и продвижение этой индустрии. Анализируется влияние кластера на развитие, строительство и совершенствование индустрии в сфере ледовых и снежных видов спорта, а также выдвигается теоретическая основа для содействия развитию индустрии в Китае.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Делается вывод о том, что положительные эффекты, которые принесут зимние Олимпийские игры, заключаются в следующем:

1. После завершения строительства системы ледовых и снежных видов спорта она станет хорошей платформой для общего развития индустрии ледовых и снежных видов спорта.
2. Популяция льда и снега растет, и рынок индустрии ледовых и снежных видов спорта нуждается в постоянном развитии.
3. Темпы роста индустрии ледовых и снежных видов спорта являются быстрыми, а промышленные кластеры являются обширными.
4. Ускорить строительство ледовых и снежных спортивных сооружений, повысить коэффициент использования природных ресурсов и ускорить экономическое развитие ледовых и снежных видов спорта.

ОБСУЖДЕНИЕ

После завершения строительства системы ледовых и снежных видов спорта она станет хорошей платформой для общего развития индустрии ледовых и снежных видов спорта.

Спорт – это в определенной степени система, начиная с прочного фундамента массового спорта и заканчивая высокотехнологичным содержанием спортивных соревнований, каждый элемент в системе должен играть определенную роль. На этапе укрепления фундамента массового спорта необходимо завершить строительство инфраструктуры, гарантировать государственную политику и нормативные акты, развивать спортивную атмосферу, завершить систему экспорта талантов, содействовать развитию спортивных организаций и т.д. Для содействия повышению уровня соревновательных видов спорта с прочной основой массового спорта.

Проведение зимних Олимпийских игр придаст неограниченный толчок к развитию ледовых и снежных видов спорта в Китае. Департамент разработает стратегию развития ледовых и снежных видов спорта, спланирует общий план в Китае и всесторонне повысит общий уровень ледовых и снежных видов спорта в Китае. Правительство рассматривает улучшение здоровья масс в качестве отправной точки и плацдарма для развития ледовых и снежных видов спорта и становится все более и более обоснованным с точки зрения строительства объектов, организации мероприятий, образования и профессиональной подготовки и т. д., Что является полнотой, стандартизацией и научностью китайской системы ледовых и снежных видов спорта. Социальная среда, благоприятствующая развитию ледовых и снежных видов спорта, инфраструктура, способствующая развитию

ледовых и снежных видов спорта, система подготовки кадров, способствующая подготовке талантов в ледовых и снежных видах спорта, и полная система, способствующая совершенствованию ледовых и снежных видов спорта.

Развитие отрасли сопровождается увеличением социальных потребностей и ускоряет темпы развития. По мере совершенствования и развития системы ледовых и снежных видов спорта индустрия ледовых и снежных видов спорта также будет развиваться. Совершенствование системы тренировок по ледовым и снежным видам спорта обеспечивает уникальный путь развития для разработки одежды и снаряжения для ледовых и снежных видов спорта и создает эксклюзивную экономику, обслуживающую систему ледовых и снежных видов спорта, так что экономика ледовых и снежных видов спорта, основанная на ледовых и снежных видах спорта, была хорошо развита.

С увеличением числа любителей льда и снега рынок индустрии ледовых и снежных видов спорта нуждается в постоянном развитии.

Успешная заявка на проведение зимних Олимпийских игр создаст сильную атмосферу, стимулирующую энтузиазм масс и активное участие всего общества. Правительство будет всесторонне содействовать реализации цели «300 миллионов человек, занимающихся ледовыми и снежными видами спорта». Данные, опубликованные Национальным бюро статистики Китая 12 января 2022 года «Отчет о статистическом обследовании. Привлечение 300 миллионов человек к участию в ледовых и снежных видах спорта», показывают, что по состоянию на октябрь 2021 года Китай достиг цели «привлечение 300 миллионов человек к участию в ледовых и снежных видах спорта», число людей, участвующих в ледовых и снежных видах спорта в Китае достигло 364 миллионов.

Различные регионы Китая занимаются уникальными видами спорта на льду и снегу в зависимости от их региональных особенностей. Например, провинции и города Хэйлунцзян, Ляонин и Цзилинь могут в полной мере использовать ресурсы льда и снега в регионе, заниматься различными видами спорта и создать основную область ледовых и снежных видов спорта в Китае. Чтобы позволить большему числу местных жителей участвовать в занятиях спортом на льду и снегу, должны быть активизированы усилия по привлечению большего числа людей из-за пределов провинции к участию в занятиях спортом на льду и снегу. Во-вторых, внедрять новые формы ледовых и снежных мероприятий, поощрять общественные силы к участию в продвижении спортивных мероприятий и активно содействовать внедрению ледовых и снежных видов спорта в кампусах, сообществах и парках, а также создавать хорошую атмосферу для развития.

Стандартизированное управление общественными организациями по ледовым и снежным видам спорта, создание клубов, групп и других форм сбора энтузиастов, единое управление, а также профессиональное и научное руководство инструкторами по социальным видам спорта для занятий ледовыми и снежными видами спорта для увеличения численности населения на льду и снегу, а также для улучшения льда и снега. Улучшение качества населения.

Хотя количество людей, занимающихся ледовыми и снежными видами спорта, превысило 300 миллионов человек, для обеспечения устойчивого развития индустрии ледовых и снежных видов спорта и достижения большего экономического роста развитие индустрии ледовых и зимних видов спорта должно ускорить исследования и развитие ледовых и снежных видов спорта. Надо разрабатывать новые товары для спорта на льду и снегу, обновлять и улучшать товары для спорта на льду и снегу, надо также ускорить глубокую интеграцию индустрии ледовых и снежных видов спорта с производством и сферой услуг.

Индустрия ледовых и снежных видов спорта развивается быстрыми темпами, а промышленные кластеры являются обширными.

Цепочка индустрии ледовых и снежных видов спорта включает фитнес и досуг на льду и снегу, строительство объектов и вспомогательных сооружений, разработку, произ-

водство и продажу оборудования, подготовку мероприятий и смежные отрасли, такие как туризм, недвижимость, отели, общественное питание, развлечения и т.д. Рынок широк, а пространство для развития огромно. Зимние Олимпийские игры в Пекине открыли новую горячую точку потребления спорта, и занятия спортом на льду и снегу станут одним из популярных способов досуга. Использование этого как возможности будет способствовать увеличению социальных инвестиций для развития спорта на льду и снегу и может предоставить более инновационные, разнообразные, высокотехнологичные спортивные продукты и услуги; обеспечить чрезвычайно ценные рынки для проведения соревнований на льду и снегу, такие как: трюки на коньках, воздушные навыки, сноуборд и т. д. предоставит общественности множество возможностей для духовного наслаждения; обеспечит более полную систему туризма и отдыха на льду и снегу, которая объединяет туризм, здоровье, досуг, спорт и т.д. Развитие индустрии ледовых и снежных видов спорта может не только способствовать экологичному росту экономики, но и стимулировать научную интеграцию и развитие третичной промышленности и других отраслей промышленности, формировать характерную экономику и стимулировать экономическое развитие окружающих регионов.

Ускорить строительство ледовых и снежных спортивных сооружений, ускорить использование природных ресурсов и ускорить экономическое развитие ледовых и снежных видов спорта

Развитие ледовых и снежных видов спорта неотделимо от строительства инфраструктуры, а полноценные спортивные сооружения придадут импульс популяризации ледовых и снежных видов спорта. В процессе содействия реконструкции и строительству спортивных сооружений правительству необходимо активно привлекать социальный капитал, рационально организовывать региональное пространство, учитывать такие факторы, как общественные потребности, использование спортивных площадок и охрана окружающей среды, а также предоставлять высококачественные и безопасные спортивные объекты для общественности.

Научное преобразование и использование существующих ледовых и снежных спортивных сооружений. В процессе строительства должны соблюдаться нормы экологии и охраны окружающей среды, а природные ресурсы должны рационально разрабатываться и использоваться. Основная цель использования спортивных сооружений на льду и снегу – популяризация льда и снега, чтобы спортивные сооружения стали частью системы общественного культурного обслуживания, чтобы больше людей могли заниматься спортом на льду и снегу и получать удовольствие от занятий спортом. Развитие индустрии ледовых и снежных видов спорта требует уделять больше внимания практическим факторам, опираясь на сезонные природные ресурсы, и активно развивать услуги, связанные со спортом на льду и снегу. Опираясь на экономически развитые районы, будет создано больше объектов для ледовых и снежных видов спорта, и больше людей в разных регионах будут предоставлять соответствующие услуги индустрии ледовых и снежных видов спорта, тем самым обеспечивая всестороннее развитие ледовых и снежных видов спорта в Китае и используя разумную планировку для улучшения процесса развития индустрии ледовых и снежных видов спорта., для достижения цели быстрого и здорового развития индустрии ледовых и снежных видов спорта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В олимпийской атмосфере, созданной зимними Олимпийскими играми в Пекине, энтузиазм масс к участию становится все выше и выше, а спрос людей на ледовые и снежные виды спорта растет. В целях удовлетворения потребностей населения в массовом спорте и спортивных соревнованиях все соответствующие ведомства должны координировать и сотрудничать в целях ускорения развития индустрии ледовых и снежных видов спорта и повышения уровня ее развития. Под влиянием «эффекта перелива» индустрия

стрия ледовых и снежных видов спорта продемонстрирует положительную динамику.

Успешная заявка на проведение зимних Олимпийских игр в Пекине и различные этапы ее развития способствовали популяризации ледовых и снежных видов спорта и увеличению числа участников в ледовых и снежных видах спорта.

Объем услуг и качество услуг индустрии ледовых и снежных видов спорта были улучшены.

Для развития индустрии ледовых и снежных видов спорта строительство объектов для ледовых и снежных видов спорта и оборудование объектов для ледовых и снежных видов спорта ускорили процесс промышленной интеграции индустрии этих видов спорта.

Контактная информация: pubaosheng1992@gmail.com

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 37. 01

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЖЕНЩИН, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МВД РОССИИ

Владимир Владимирович Пыж, доктор политических наук, заведующий кафедрой, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; Игорь Дмитриевич Виноградов, преподаватель, Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург

Аннотация

В статье рассмотрены некоторые аспекты физической подготовки женщин сотрудников органов внутренних дел, обучающихся в образовательных организациях МВД России. В частности рассмотрен вопрос дифференцированного подхода к различным группам обучающихся. Их разделению по группам предназначения и половому признаку. Определены основные риски личной безопасности сотрудников полиции при выполнении оперативно-служебных задач, в частности при применении физической силы с целью пресечения преступлений (правонарушений), а так же при задержании. На основании проведенного исследования, в заключительной части работы предложено дифференцирование требований к физической подготовке женщин сотрудников полиции не только по возрастным категориям и группам предназначения, но и в зависимости от замещаемой должности, либо направления обучения в образовательной организации МВД России.

Ключевые слова: физическая подготовка женщин, сотрудники полиции, образовательные организации МВД, курсанты, слушатели, группы предназначения, оперативно-служебная деятельность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p388-395

TOPICAL ISSUES OF PHYSICAL TRAINING OF WOMEN STUDYING AT EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MINISTRY OF THE INTERIOR OF RUSSIA

Vladimir Vladimirovich Pyzh, the doctor of political sciences, department, char, Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and , St. Petersburg; Igor Dmitrievich Vinogradov, the teacher, St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, St. Petersburg

Abstract

The article considers certain aspects of physical training of women employees of the internal affairs bodies studying at educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia. In particular, the issue of the differentiated approach to different groups of students is considered. Their division into groups of purpose and gender. The main risks of personal safety of police officers in the performance of

operational and service tasks, in particular, when using physical force with a view to suppression crimes (offenses), as well as during detention, are identified. Based on the study in the final part of the work, it is proposed to differentiate the requirements for the physical education of women police officers not only by age categories and groups of purpose, but also depending on replacement posts, or on field of study in the educational organization of the Ministry of the Interior of Russia.

Keywords: physical training of women, police officers, educational institutions of the Ministry of the Interior of Russia, cadets, trainees, group of purpose, operational and service activities.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время практически не осталось профессий, неосвоенных женщинами. Однако и на сегодняшний день существует перечень опасных и (или) вредных работ, к выполнению которых не допускаются лица женского пола. В настоящее время существует перечень из ста видов деятельности на подземных, горных, химических и иных видах производства и работ, где труд женщин запрещен или ограничен Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации. К ним относятся: работы, связанные с подъемом и перемещением тяжестей вручную независимо от видов должностей, работы по непосредственному тушению пожаров, водолазные работы, включая работы по управлению гидромонитором под водой и многие другие [2].

Несмотря на то, что в приказе от 18 июля 2019 года №512н «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение женского труда» говорится только об опасности и вреде здоровья, обращает на себя внимание то, что не все из этих видов деятельности опасны или вредны. Это объясняется тем, что законодатель учитывая физиологические особенности женского организма, ограничивает так же и их работу с тяжестями, о чем говорится в пункте 87 настоящего нормативно-правового акта со ссылкой на Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 6 февраля 1993 г. N 105 «О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную». В данном документе говорится о том, что с целью обеспечения безопасных и здоровых условий труда для женщин, разработаны и нормативно закреплены нормы предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную [1]. Однако есть профессии и виды деятельности, сопряженные со значительными рисками для жизни и здоровья человека, где такие ограничения по выполняемым работам не предусмотрены, за исключением тех, которые напрямую подпадают под действие приказа Министерства труда и социального развития Российской Федерации № 512н. На сегодняшний день женщины могут проходить службу во всех силовых структурах без исключения, при этом при прохождении медицинской комиссии, а также прохождения входного контроля могут занимать любые должности. В МВД исключением можно считать такие должности как: полицейский (взрывотехник), полицейский (взрывотехник-водолаз), инженер-сапер, а также инженер-сапер (водолаз), поскольку данные должности подразумевают непосредственное проведение взрывных и водолазных работ.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в Санкт-Петербургском университете МВД России на базе как высшего образования среди курсантов, так и первоначального профессионального обучения по должности служащего «полицейский». Кроме того исследования проводились и среди действующих сотрудников, проходящих переподготовку, повышение квалификации, а также слушателей обучающихся по программе заочного обучения по программе высшего образования – бакалавриат.

В процессе работы использовались следующие методы исследования: Анализ научно-методологической базы, нормативно-правовых актов, как на федеральном, так и на ведомственном уровнях, педагогическое наблюдение.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Рассматривая основные аспекты физической подготовки женщин, обучающихся в образовательных организациях МВД России, мы говорим о подготовке к службе по различным направлениям деятельности. При этом речь идет как о первоначальной профессиональной подготовке на должности рядового и младшего начальствующего состава, так и об обучении по программам высшего образования на должности среднего и старшего начальствующего состава. Необходимо отметить, что определенные требования к физической подготовке обучающихся предъявляются не только в процессе обучения, но и к абитуриентам (при поступлении по программе высшего образования), а также к гражданам, вновь устраивающимся в территориальные органы полиции, причем не только при поступлении, но и в процессе служебной деятельности.

Данные требования регламентированы ведомственными нормативно-правовыми актами и являются обязательными для исполнения всеми сотрудниками органов внутренних дел. В приказе МВД России от 5 мая 2018 г. № 275 «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации» определяется порядок подготовки на замещаемые должности, а также при прохождении профессиональной подготовки и обучения и служебных обязанностей по должности «курсантов» [3]. Согласно содержания данного документа, физическая подготовка дифференцируется на три уровня сложности, в зависимости от обязанностей, возложенных на сотрудников, и делится следующим образом:

1. Специальная подготовка предусматривается для сотрудников полиции, проходящих службу в отрядах специального назначения подразделений по контролю за оборотом наркотиков, а также в подразделениях физической защиты лиц, подлежащих государственной защите.

2. Усиленная физическая подготовка для остальных сотрудников полиции.

3. Базовый уровень определен для сотрудников, не являющихся сотрудниками полиции.

В нашей работе мы рассматриваем усиленную подготовку, поскольку все обучающиеся в образовательных организациях МВД России являются полицейскими, а для прохождения службы в подразделениях специального назначения сдаются дополнительные экзамены непосредственно в подразделениях. Физическая подготовка этого уровня предполагает изучение боевых приемов борьбы (далее БПБ) в служебно-прикладной части, а также общую физическую подготовку (далее ОФП). При изучении боевых приемов борьбы сотрудниками отрабатываются удары руками и ногами, защита от них, бросок (задняя подножка), освобождения от захватов, обхватов, болевые приемы при задержании, пресечение действий с оружием, а также наружный досмотр. Кроме того, для участковых уполномоченных полиции, патрульно-постовой службы полиции, охраны и конвоирования подозреваемых и обвиняемых, дорожно-патрульной службы проводятся дополнительные занятия по изучению приемов обращения с палкой специальной. На изучение данного раздела рекомендуется выделять 72 часа, из которых 8 необходимо уделить тактике действий и 4 учебно-боевой практике, а остальные непосредственному изучению техники выполнения приемов. В процессе общей физической подготовки сотрудники занимаются прикладной гимнастикой и атлетической подготовкой, легкой атлетикой, спортивными играми. На ОФП необходимо выделить 26 часов, из которых 8 на спортивные игры и 2 на контрольные занятия. Необходимо отметить, что это лишь примерное распределение учебных часов. Задача по составлению расписания проведения занятий ставится перед руководителями учебных групп [3].

Иным образом обстоит с проведением занятий с обучающимися. Как уже отмечалось выше, все граждане, поступающие на службу в органы внутренних дел или на обучение в образовательные организации МВД России, проходят проверку уровня общей физической подготовки и должны набрать минимальный балл. Для кандидатов на обучение

в образовательные организации высшего образования МВД России [4], в зависимости от направления обучения, определяется одна из групп предназначения. 45 и 39 баллов для первой и второй группы соответственно и 36 для 3 и 4 групп.

При поступлении на обучение (службу) и в процессе служебной деятельности требования к физической подготовке сотрудников мужского и женского пола значительно отличаются, как и перечень выполняемых ими упражнений. Нами проведен сравнительный анализ требований по уровню физической подготовки к первой группе предназначения. Необходимо отметить, что ряд упражнений, выполняемых при поступлении на обучение (службу), у юношей и девушек отличается. Так, если лицам мужского пола необходимо выполнять подтягивания на перекладине, то лицам женского пола – силовое комплексное упражнение (далее SKU), которое так же отличается по содержанию от SKU у юношей. У мужчин SKU состоит из: сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа; прыжков из упора лежа в упор присев и обратно; наклонов вперед из положения лежа на спине; выпрыгиваний вверх из полуприседа. При этом упражнения выполняются без отдыха по 10 повторений. В результат засчитывается количество выполненных циклов.

В то же время у женщин в комплексе выполняется два упражнения в течении одной минуты, а именно: первые тридцать секунд из положения лежа на спине выполнить максимальное количество наклонов вперед, вторую половину минуты из положения упор лежа выполнить максимальное количество сгибаний и разгибаний рук. Результатом выполнения упражнения является засчитанная сумма выполненных повторений [5 ч. II, п. 20, 21].

Значительно отличаются и нормативы в тех видах упражнений, которые необходимо выполнять абитуриентам обоих полов. В частности, в беге на 100 метров для получения наивысшего балла юношам необходимо преодолеть дистанцию быстрее чем за 12,6 секунд, девушкам за 14,6. Таким образом разница составляет 2 секунды, а в процентном соотношении 15,87%. При этом юноша, преодолевший дистанцию за 14,6 секунд, получит лишь 12 баллов из 34 возможных. В беге на дистанцию 1 километр максимальное количество баллов юноши и девушки могут получить, преодолев дистанцию быстрее чем за 3 минуты 17 секунд и 3 минуты 42 секунды соответственно. Разница между результатами составляет 25 секунд или 7,89%, а с 15 баллов и ниже разница составляет 65 секунд, или 19,4%.

Проведя данный сравнительный анализ, можно сделать вывод, что во всех упражнениях, направленных на развитие силы, быстроты и выносливости, требования к курсантам женского пола на порядок ниже, чем к сотрудникам мужского пола. Такая же тенденция прослеживается и для сотрудников, поступающих на службу в органы внутренних дел. При этом требованием к лицам мужского пола при определении их выносливости является преодоление дистанции 5 километров, в то время как женщины бегут 1 километр. Альтернативой является бег на лыжах 5 километров или плавание на дистанцию 100 метров. При определении быстроты и ловкости как при поступлении на службу, так и при контрольных проверках используется упражнение "челночный бег" 10x10 м, или 4x20 м у мужчин и 10x10 м у женщин. Это же упражнение вводится в программу обучения у курсантов образовательных организаций МВД. К упражнениям прикладной гимнастики и атлетической подготовки относится такое общее для юношей и девушек упражнение, как сгибание и разгибание рук в упоре лежа. При его выполнении, для получения максимального количества баллов юношам необходимо выполнить более 62 повторений, а девушкам более 37. В процентном соотношении разница в данном случае составляет 40,32%, при этом для достижения 51 балла, необходимо выполнить 36 и 13 повторений соответственно, разница между данными показателями в процентном соотношении составляет уже 63,89%. Во всех случаях мы наблюдаем существенную разницу к физической подготовке мужчин и женщин, которая составляет от 15 до 20% в зависимости от вида упражнений. При этом ряд элементов атлетической подготовки (гири, подтягивания

и т.д.) предусмотрен только для сотрудников мужского пола.

Объяснить такие различия можно тем, что согласно ряду исследований, средний рост женщин на 12 сантиметров ниже, чем у мужчин, общая масса на 10 килограмм меньше. В то же время при меньшей мышечной массе (на 40–45%), жировая масса больше (20–25%). Более короткий шаг, связанный с анатомическим строением, еще большее его сокращение при увеличении нагрузки, при более тонких костях, являются причиной более высокого травматизма. Таким образом, можно сделать вывод, что женщины физически слабее мужчины в 1.4–1.8 раза.

Однако, при этом, ряд элементов физической подготовки для мужчин и женщин являются одинаковыми. В качестве примера можно привести такой элемент подготовки, как преодоление полосы препятствий. Данное упражнение введено в курс подготовки для развития выносливости, ловкости, быстроты силы, а также с целью подготовки обучающихся к преодолению искусственных и естественных препятствий при выполнении оперативно-служебных задач [5 ч. IV]. При подготовке к прохождению специальной полосы препятствий курсанты (слушатели) обучаются элементам самостраховки при падениях, используют отягощения, имитирующие переноску ящика. С этой целью возможно использования гири 32 килограмма, либо 2-х по 16 килограмм, а также боксерского мешка. Кроме того, в силовую подготовку включены такие упражнения как бросок медицинбола массой 4 килограмма на расстояние 10 метров, а также перебрасывания борцовского чучела массой 30 килограмм либо боксерского мешка через себя не менее 6 раз. Внимание на себя обращает то, что Приказ МВД России от 1 июля 2017 г. № 450 «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации» определяет порядок подготовки к прохождению полосы препятствий, не дифференцируя ни по половому признаку, ни по группам назначения. При изучении таких сложных элементов боевых приемов борьбы, как бросковая техника, различий между мужчинами и женщинами так же не делается.

Такой подход к данным видам подготовки на наш взгляд связан с тем, что в обязанности сотрудников полиции входят задачи по пресечению преступлений и правонарушений, задержанию граждан, нарушающих правопорядок. При этом сотрудники полиции обязаны в случае необходимости организовать преследование лица пытающегося скрыться, как в условиях населенного пункта, так и вне его. К сожалению, в настоящее время нередки случаи оказания активного сопротивления сотрудникам полиции, нападения на них. При этом у правоохранителя не всегда есть право на применение огнестрельного оружия. Так же нередки случаи нападения на близком расстоянии, когда полицейские просто не имеют возможности применить специальные средства и огнестрельное оружие. В таких ситуациях самым действенным способом является применение физической силы (боевых приемов борьбы), для защиты себя и окружающих, а также пресечения противоправных действий. Такие задачи должны эффективно выполнять все сотрудники полиции вне зависимости от половой принадлежности. Согласно статистике, на сегодняшний день в МВД более 30% личного состава это женщины, что на 7,1% больше, чем в 2012 году (20,2%). Данная статистика характерна и для образовательных организаций МВД России [6]. При этом, необходимо отметить, что на сегодняшний день, значительное число обучающихся в образовательных организациях МВД России составляют сотрудники женского пола. На сегодняшний день их число достигает 45,6% от общей численности граждан Российской Федерации обучающихся в Санкт-Петербургском университете МВД. При этом, на факультетах обучающихся будущих сотрудников полиции по направлению обеспечения общественного порядка и общественной безопасности этот процент колеблется от 17,7% будущих оперативных работников, до 54,8% сотрудников задействованных в охране общественного порядка, по таким направлениям, как деятельность участковых уполномоченных и обеспечение безопасности дорожного движения. Кроме того, значительное количество сотрудников женского проходит первоначальную подготовку на

должности патрульно-постовой службы полиции. Необходимо отметить, что именно на сотрудников этих подразделений ложится основная нагрузка по задержанию правонарушителей с применением физической силы.

Именно в этом и заключается основная проблема. Требования к физической подготовке женщин (силе, выносливости, быстроте и ловкости), как во время обучения (подготовки) в образовательных организациях МВД России [6], так и во время контрольных проверок ниже на 15–20% чем у мужчин, а оперативно-служебные задачи, к выполнению которых происходит подготовка, стоят те же. Кроме того, нет различий и в требованиях к использованию индивидуальных средств защиты, масса которых, в зависимости от класса, может колебаться от 6 до 16 килограмм у бронежилета и от 1,3 до 3,5 килограмм у защитных шлемов. Также необходимо понимать, что задерживаемый преступник не будет сопротивляться слабее если его будет задерживать женщина, лицо пытающееся скрыться не побежит на 15% медленнее, наоборот, часто, понимание того, что задержание производит физически более слабый и легкий человек приводит к усилению противодействия законным требованиям сотрудника полиции, а в ряде случаев перерастает в нападение. О высокой степени рисков для личной безопасности сотрудников полиции свидетельствует статистика. Из открытых источников МВД нам известно, что в прошлом году при исполнении служебных обязанностей погибло 59 сотрудников полиции, и 3,5 тысячи получили ранения. Необходимо отметить, что представленные данные представляют возможность оценить только потери, понесенные ведомством в процессе служебной деятельности, в ней не указана общая цифра безвозвратных потерь. Данная статистика свидетельствует о высоких рисках для жизни и здоровья [8] при выполнении оперативно-служебных задач. Сократить число потерь среди личного состава может позволить не только предупредительная и профилактическая работа, но и высокий уровень профессионализма сотрудников органов внутренних дел. Высокий уровень физической подготовки сотрудников полиции, как часть подготовки профессиональной, позволяет не только успешно выполнять служебные задачи, но и эффективно обеспечивать личную безопасность.

ВЫВОД

Подводя итог, хотелось бы предложить иной подход дифференцирования физической подготовки. На наш взгляд необходимо вводить градацию требований к уровню физической подготовки в зависимости от замещаемых должностей. Данные изменения должны коснуться первой и второй группы предназначения, поскольку именно к ним относятся патрульно-постовая служба полиции, дорожно-патрульная служба, служба участковых уполномоченных, оперативно-сыскные подразделения уголовного розыска, а также иные подразделения [4]. Обеспечить личную безопасность сотрудников полиции женского пола, обучающихся по направлениям связанным с непосредственной возможностью применения физической силы, можно только приведя требования к их подготовке к аналогичным требованиям для мужчин. В данном случае у девушек будет выбор, либо повышать свою физическую готовность, либо выбирать иное направление деятельности. На сегодняшний день в МВД существует большой перечень должностей, не связанных с непосредственным риском для жизни и необходимостью применения физической силы. К ним можно отнести прохождение службы в органах дознания, следствия, экспертно-криминалистических центрах, кадровых подразделениях, в отделах и отделениях по работе с личным составом. Более радикальным решением существующей проблемы может быть внесение ряда должностей полиции в перечень, утвержденный Приказом Министерства труда и социального развития от 18 июля 2019 года N 512н. Однако, в силу современных тенденций, в настоящее время такое решение представляется маловероятным.

ЛИТЕРАТУРА

1. О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную: Постановление Совета Министров Российской Федерации от 6

февраля 1993 г. N 105 // Консультант Плюс : [справочно-правовая система]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1584/ (дата обращения: 13.03.21).

2. Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин: Приказ Министерства труда и социального развития от 18 июля 2019 года N 512н // Консультант Плюс : [справочно-правовая система]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_331608/ (дата обращения: 05.03.21).

3. Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации: Приказ МВД России от 5 мая 2018 г. № 275 // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201806280015> (дата обращения: 17.03.21).

4. О требованиях к состоянию здоровья граждан, поступающих на службу в органы внутренних дел Российской Федерации, и сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, перечнях дополнительных обязательных диагностических исследований, проводимых до начала медицинского освидетельствования, формах документации, необходимых для деятельности военно-врачебных комиссий, порядке проведения контрольного обследования и повторного освидетельствования и о признании утратившими силу некоторых нормативных правовых актов: Приказ МВД России от 2 апреля 2018 г. № 190 // Министерство Внутренних Дел Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://mvd.consultant.ru/documents/1056442> (дата обращения: 19.03.21).

5. Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: Приказ МВД России от 1 июля 2017 г. № 450 // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201708180039> (дата обращения: 21,23.03.21).

6. Белоусова Е.А. Некоторые проблемы профессиональной физической подготовки курсантов-женщин образовательных организаций МВД России / Е.А.Белоусова, А.А. Ташиян // Перспективы государственно-правового развития России в XXI веке : материалы XIX Всероссийской научно-теоретической конференции. (Ростов-на-Дону, 5 апреля 2019 г.). – Ростов-на-Дону, 2019.– С. 452–456.

7. Жайлов А.А. Социально-педагогическая модель кандидата на службу на должность рядового и младшего начальствующего состава патрульно-постовой службы полиции МВД России / А.А. Жайлов, С.А. Горелов // Профессиональный психологический отбор в органах внутренних дел российской федерации: практика применения вопросы и проблемы реализации: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 16-17 июля 2015 г.). – Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургский университет МВД РФ, 2015. – С. 82–85.

8. Иванова Е.И. Конференция как форма учебной деятельности при подготовке специалистов в правоохранительных органах./ Е.И. Иванова, Г.М. Реуцкая // Современные образовательные технологии в подготовке специалистов правоохранительных органов : материалы Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 10 июня 2015 г.). – Москва : Изд-во Московский университет МВД РФ им. В.Я. Кикотя, 2015. – С. 138–140.

REFERENCES

1. Council of Ministers of the Russian Federation (1993), “On the new norms of maximum permissible loads for women when lifting and moving weights manually”, *Decree of the of February 6, 1993 N 105*, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1584/ (date of access: 13.03.21).

2. Ministry of Labor and Social Development (2019), “On approval of the list of industries, jobs and positions with harmful and (or) dangerous working conditions, which restrict the use of women's labor”. *Order of the of July 18, 2019 N 512n*, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_331608/ (date of access: 03/05/21).

3. Ministry of Internal Affairs of Russian Federation (2018), “On approval of the Procedure for organizing personnel training for filling positions in the internal affairs bodies of the Russian Federation”, *Order of the dated May 5, 2018 No. 275*, available at:<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201806280015> (date of access: 03/17/21).

4. Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation (2018), “On the requirements for the state of health of citizens entering the service in the internal affairs bodies of the Russian Federation, and employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation, lists of additional mandatory diagnostic tests carried out before the start of a medical examination, forms of documentation necessary for the activ-

ities of military medical commissions, the procedure for conducting control examination and re-examination and on the invalidation of certain regulatory legal acts”, *Order of the Ministry of Internal Affairs of Russia dated April 2, 2018 No. 190*, available at: <https://mvd.consultant.ru/documents/1056442> (date of access: 03/19/21).

5. Ministry of Internal Affairs of Russian Federation (2017), “On the approval of the Manual on the organization of physical training in the internal affairs bodies of the Russian Federation”, *Order of the dated July 1, 2017 No. 450, Official Internet portal of legal information*, available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201708180039> (date of access: 21.23.03.21).

6. Belousova, E.A. and Tashchiyan A.A. (2019), “Some problems of professional physical training of cadets-women of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Prospects for the state and legal development of Russia in the XXI century: materials of the XIX All-Russian Scientific and Theoretical Conference. (Rostov-on-Don, April 5, 2019)*, Rostov-on-Don, pp. 452–456.

7. Zhailov A.A. and Gorelov, S.A. (2015), “Socio-pedagogical model of a candidate for service for the position of an ordinary and junior commanding staff of the patrol service of the police of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Professional psychological selection in the internal affairs bodies of the Russian Federation: practice of application, issues and problems of implementation: materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference (St. Petersburg, July 16-17, 2015)*, St. Petersburg, pp. 82–85.

8. Ivanova E.I. and Reutskaya, G.M. (2015), “Conference as a form of educational activity in the training of specialists in law enforcement agencies”, *Modern educational technologies in the training of law enforcement specialists: materials of the All-Russian scientific and practical conference (Moscow, June 10, 2015)*, Moscow, pp. 138–140.

Контактная информация: vvp_21812@mail.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.011

КОНТРОЛЬ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ МУЖЧИН 40–60 ЛЕТ, ВЕДУЩИХ МАЛОПОДВИЖНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, В ПРОЦЕССЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ВОСТОЧНЫХ ЕДИНОБОРСТВ

Пэйцзюнь Хуан, аспирант, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Илья Афанасьевич Черкашин, доктор педагогических наук, профессор, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Московский государственный университет спорта и туризма, Москва, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Елена Викторовна Черкашина, кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск, Светлана Степановна Гуляева, кандидат педагогических наук, доцент, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, Чурапча

Аннотация

Введение. Отсутствие контроля функционального состояния и принципа дозирования нагрузки с учетом данных обследования сердечно-сосудистой, вегетативной нервной систем лиц, посещающих занятия оздоровительной направленности, может увеличить риск острых сердечных заболеваний. Неадекватная физическая нагрузка во многих случаях может являться причиной срыва адаптации, а также риском внезапной сердечной смерти. Цель исследования – определение риска внезапной сердечной смерти у мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, в процессе занятий физкультурно-оздоровительной направленности с элементами восточных единоборств. Методика и организация исследования. Риск внезапной сердечной смерти рассчитывался по данным ЭКГ и variability сердечного ритма. Учитываются девять параметров: ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI, продолжительность интервала QTc, продолжительность комплекса QRS, фибрилляция предсердий / трепетание предсердий, другие аритмии высокой степени / нарушения проводимости. В эксперименте приняли участие 60 мужчины в возрасте 40–60

лет (48,07±6,22), которые разделены на экспериментальную и контрольную группы по 30 человек. Результаты исследования и их обсуждение. У 19 мужчин ЭГ до эксперимента был низкий риск внезапной сердечной смерти, из них у 13 по прошествии эксперимента риск внезапной сердечной смерти вообще отсутствовал. В свою очередь у шести мужчин повторно был диагностирован низкий уровень по прошествии одного года физкультурно-оздоровительных занятий. Однако, следует отметить, что количество индикаторов снизилось у пятерых от 3 до 1 индикатора, а у одного мужчины – от 2 до 1 индикатора, что также свидетельствует о положительном изменении риска внезапной сердечной смерти под воздействием регулярной рациональной физической нагрузки. У троих мужчин и первое и повторное обследование показало отсутствие риска внезапной сердечной смерти. По прошествии педагогического эксперимента у мужчин 40–60 лет КГ не наблюдались выраженные изменения в показателях риска внезапной сердечной смерти. Лишь у некоторых представителей данной группы отмечено снижение количества индикаторов при сохранении степени риска. У одного мужчины по прошествии эксперимента отсутствовал риск внезапной сердечной смерти, хотя по результатам первого мониторинга у него диагностирован низкий риск с наличием трех индикаторов. Выводы. Анализ результатов обследования мужчин экспериментальной группы показал, положительное влияние физкультурно-оздоровительных занятий с элементами восточных единоборств на деятельность сердечно-сосудистой системы мужчин экспериментальной группы, что отразилось на снижении риска внезапной сердечной смерти мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни. У мужчин контрольной группы, отличающихся избыточной массой тела и ожирением не наблюдалось выраженных изменений в показателях риска внезапной сердечной смерти.

Ключевые слова: риска внезапной сердечной смерти, физкультурно-оздоровительные занятия, восточные единоборства, педагогический эксперимент, малоподвижный образ жизни.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p395-401

CONTROLLING THE RISK OF SUDDEN CARDIAC DEATH AMONG THE MEN AGED 40–60 YEARS, LEADING SEDENTARY LIFESTYLE, IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION ACTIVITIES WITH ELEMENTS OF MARTIAL ARTS

Peijun Huang, the post-graduate student, Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka; Iliia Afanasyevich Cherkashin, the doctor of pedagogical sciences, professor, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Moscow State University of Sport and Tourism, Moscow, Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka; Elena Viktorovna Cherkashina, the candidate of sciences in Physical Education And Sports, docent, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Svetlana Stepanovna Gulyaeva, the candidate of pedagogical sciences, docent, Churapcha State Institute of Physical Culture and Sports, Churapcha

Abstract

Introduction. The lack of control of the functional state and the principle of dosing the load, taking into account the data of the examination of the cardiovascular, autonomic nervous systems of persons attending health-improving classes, can increase the risk of acute heart diseases. Inadequate physical activity in many cases can be the cause of failure of adaptation, as well as the risk of sudden cardiac death. The aim of the study was to determine the risk of sudden cardiac death among the men aged 40–60 years, leading the sedentary lifestyle, in the process of physical education and health-improving classes with elements of martial arts. Methodology and organization of the study. The risk of sudden cardiac death was calculated from ECG data and heart rate variability. Nine parameters are considered: resting heart rate, SDNN, ECG RR interval histogram mode amplitude, autocorrelation steps to zero, SI, QTc interval duration, QRS complex duration, atrial fibrillation/atrial flutter, other high-grade arrhythmias/conduction disturbances. The experiment involved 60 men aged 40–60 years (48.07±6.22), who were divided into experimental and control groups of 30 people. Results of the study and their discussion. Before the experiment, 19 men from the EG had a low risk of sudden cardiac death, of which 13 men had no risk of sudden cardiac death after the experiment. In turn, six men were re-diagnosed with a low level after one year of physical education and health training. However, it should be noted that the number of indicators decreased in five from 3 to 1 indicator, and in one man - from 2 to 1 indicator, which also indicates a positive change in

the risk of sudden cardiac death under the influence of regular rational physical activity. In three men, both the first and the second examination showed no risk of sudden cardiac death. After the pedagogical experiment, men aged 40–60 years in the CG showed no pronounced changes in the risk of sudden cardiac death. Only some representatives of this group showed a decrease in the number of indicators while maintaining the degree of risk. One man was post-experimentally at no risk of sudden cardiac death, although he was diagnosed as low risk on first monitoring with three indicators. Conclusions. The analysis of the results of the survey of men in the experimental group showed the positive effect of physical education and recreation activities with elements of martial arts on the activity of the cardiovascular system of men in the experimental group, which was reflected in decrease in the risk of sudden cardiac death among the men aged 40-60 years who lead a sedentary lifestyle. In the control group of overweight and obese men, there were no significant changes in the risk of sudden cardiac death.

Keywords: risk of sudden cardiac death, physical culture and health-improving classes, martial arts, pedagogical experiment, sedentary lifestyle.

ВВЕДЕНИЕ

Применение физической нагрузки разной преимущественной направленности в процессе физкультурно-оздоровительных занятий в равной степени могут положительно и отрицательно отразиться на организме занимающихся [1, 4, 5]. Отсутствие контроля функционального состояния и принципа дозирования нагрузки с учетом данных обследования сердечно-сосудистой, вегетативной нервной систем лиц, посещающих занятия оздоровительной направленности, может увеличить риск острых сердечных заболеваний. Известно, что неадекватная физическая нагрузка во многих случаях может являться причиной срыва адаптации, а также риском внезапной сердечной смерти. В зоне повышенного риска, как правило, находятся лица, ведущие малоподвижный образ жизни и имеющие низкий адаптационный потенциал [2, 3].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Риск внезапной сердечной смерти рассчитывался по данным ЭКГ и вариабельности сердечного ритма. Учитываются девять параметров: ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI, продолжительность интервала QTc, продолжительность комплекса QRS, фибрилляция предсердий / трепетание предсердий, другие аритмии высокой степени / нарушения проводимости. Градация риска внезапной сердечной смерти была следующая: отсутствует, низкий, средний, высокий. Низкий риск ВСС диагностировали у мужчин, у которых было выявлено от одного до трех индикаторов. Средний риск ВСС – от четырех до шести индикаторов. А высокий риск ВСС – от семи до девяти индикаторов.

В эксперименте приняли участие 60 мужчины в возрасте 40–60 лет ($48,07 \pm 6,22$), которые разделены на экспериментальную и контрольную группы по 30 человек. Испытуемые дали свое письменное согласие на проведение обследования, также у них не было противопоказаний посещать физкультурно-оздоровительные занятия. Занятия проводились пять раз в неделю под руководством квалифицированного инструктора. Каждое занятие длилось 90 мин. Мужчины экспериментальной группы посещали занятия физкультурно-оздоровительной направленности с элементами восточных единоборств. В нее включены занятия с элементами муай тай, включающие ударную технику, которые составили аэробный блок, упражнения для развития силы отдельных групп мышц, которые вошли в силовой блок, также упражнения, направленные на ускорение процессов восстановления, снижения психоэмоционального напряжения во время которых занимающиеся выполняли в «18 форм тайцзи-цигун», медитацию, упражнения для увеличения подвижности суставов, эластичности связок. Представители контрольной группы занимались по другой программе, основу которой составил бег в аэробном режиме. Вид данной нагрузки считается по данным многих научных исследований наиболее эффективным средством в борьбе с лишней массой тела.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что внедренная в практику разработанная программа физкультурно-оздоровительных занятий с элементами восточных единоборств для мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижных образ жизни, рассчитанная на календарный год, положительно отразилась на показателях риска внезапной сердечной смерти мужчин экспериментальной группы (таблица 1).

Таблица 1 – Данные о риске внезапной сердечной смерти мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, входящих в экспериментальную группу, в процессе эксперимента (n=30)

Участник группы	Риск внезапной сердечной смерти (степень и индикаторы)	
	До эксперимента	После эксперимента
1	Средний (5): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI, продолжительность интервала QTc	Низкий (2): ЧСС в состоянии покоя, продолжительность интервала QTc
2	Средний (6): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI, продолжительность интервала QTc	Низкий (1): продолжительность комплекса QRS
3	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Отсутствует
4	Высокий (7): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI, продолжительность интервала QTc, продолжительность комплекса QRS	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции
5	Низкий (2): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Низкий (1): продолжительность интервала QTc
6	Низкий (1): количество шагов до нуля автокорреляционной функции	Отсутствует
7	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI	Низкий (1): продолжительность интервала QTc
8	Низкий (2): SDNN, SI	Отсутствует
9	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, продолжительность интервала QTc, SI	Низкий (1): продолжительность интервала QTc
10	Низкий (2): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Отсутствует
11	Низкий (3): амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, продолжительность интервала QTc	Низкий (1): продолжительность комплекса QRS
12	Низкий (2): SI, продолжительность интервала QTc	Отсутствует
13	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI	Отсутствует
14	Низкий (2): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Отсутствует
15	Средний (6): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI, продолжительность комплекса QRS	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции
16	Отсутствует	Отсутствует
17	Высокий (7): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI, продолжительность интервала QTc, продолжительность комплекса QRS	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI,
18	Средний (5): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI.	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции
19	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI	Отсутствует

Участник группы	Риск внезапной сердечной смерти (степень и индикаторы)	
	До эксперимента	После эксперимента
20	Низкий (2): SI, продолжительность интервала QTc	Отсутствует
21	Низкий (2): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Отсутствует
22	Отсутствуют	Отсутствует
23	Средний (5): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI	Низкий (2): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ
24	Низкий (2): SI, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Отсутствует
25	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Низкий (1): SDNN
26	Низкий (2): SDNN, SI	Отсутствует
27	Средний (4): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI	Низкий (2): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ
28	Низкий (1): SI	Отсутствует
29	Отсутствует	Отсутствует
30	Низкий (3): амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, продолжительность интервала QTc	Низкий (1): продолжительность комплекса QRS

У шести мужчин экспериментальной группы средний риск внезапной сердечной смерти, который диагностировали во время первого обследования, сменился низким риском по прошествии годичного педагогического эксперимента. У двух мужчин изначально диагностировали высокий риск внезапной сердечной смерти по 7 индикаторам: ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI, продолжительность интервала QTc, продолжительность комплекса QRS. По прошествии эксперимента у обоих был диагностирован низкий уровень внезапной сердечной смерти и 3 индикатора. У 19 человек данной группы до эксперимента был низкий риск внезапной сердечной смерти, из них у 13 по прошествии эксперимента риск внезапной сердечной смерти вообще отсутствовал. В свою очередь у шести мужчин повторно был диагностирован низкий уровень по прошествии одного года физкультурно-оздоровительных занятий. Однако, следует отметить, что количество индикаторов снизилось у пятерых от 3 до 1 индикатора, а у одного мужчины – от 2 до 1 индикатора, что также свидетельствует о положительном изменении риска внезапной сердечной смерти под воздействием регулярной рациональной физической нагрузки. У троих мужчин и первое и повторное обследование показало отсутствие риска внезапной сердечной смерти.

Совершенно другая тенденция прослеживается в контрольной группе мужчин, которые на протяжении одного календарного года регулярно выполняли нагрузку в виде бега в аэробном режиме. По прошествии педагогического эксперимента у мужчин 40–60 лет контрольной группы не наблюдались выраженные изменения в показателях риска внезапной сердечной смерти. Лишь у некоторых представителей данной группы отмечено снижение количества индикаторов при сохранении степени риска. У одного мужчины по прошествии эксперимента отсутствовал риск внезапной сердечной смерти, хотя по результатам первого мониторинга у него диагностирован низкий риск с наличием трех индикаторов (таблица 2).

Таблица 2 – Данные о риске внезапной сердечной смерти мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, входящих в контрольную группу, в процессе эксперимента (n=30)

Участник группы	Риск внезапной сердечной смерти (степень и индикаторы)	
	До эксперимента	После эксперимента
1	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, SI	Низкий (2): ЧСС в состоянии покоя, SI

Участник группы	Риск внезапной сердечной смерти (степень и индикаторы)	
	До эксперимента	После эксперимента
2	Низкий (2): амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, продолжительность интервала QTc	Низкий (2): продолжительность комплекса QRS, количество шагов до нуля автокорреляционной функции
3	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Низкий (2): ЧСС в состоянии покоя, SI
4	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, SI, продолжительность комплекса QRS	Низкий (2): амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции
5	Отсутствует	Отсутствует
6	Средний(5): SDNN, продолжительность комплекса QRS, продолжительность интервала QTc, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции	Средний(4):SDNN, продолжительность интервала QTc, ампл. моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, кол-во шагов до нуля автокорреляционной функции
7	Средний (5): количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SDNN, продолжительность комплекса QRS, продолжительность интервала QTc, количество шагов до нуля автокорреляционной функции	Средний (4): ЧСС в состоянии покоя, SI, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ
8	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI	Низкий (2): продолжительность интервала QTc, SDNN
9	Низкий (2): SDNN, SI	Низкий (1): ЧСС в состоянии покоя
10	Отсутствует	Отсутствует
11	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, продолжительность интервала QTc, SI	Низкий (1): продолжительность интервала QTc
12	Средний (4): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, продолжительность интервала QTc	Средний (4): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, продолжительность интервала QTc
13	Низкий (3): амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, продолжительность интервала QTc	Низкий (1): продолжительность комплекса QRS
14	Отсутствует	Отсутствует
15	Средний (4): SI, продолжительность интервала QTc, ЧСС в состоянии покоя, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Средний (4): SI, продолжительность интервала QTc, ЧСС в состоянии покоя, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ
16	Отсутствует	Низкий (1): продолжительность комплекса QRS
17	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ
18	Низкий (1): продолжительность комплекса QRS	Низкий (2): SI, продолжительность комплекса QRS
19	Средний (4): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, продолжительность интервала QTc	Средний (4): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, продолжительность интервала QTc
20	Средний (5): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI
21	Низкий (2): SI, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Низкий (2): SI, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ
22	Низкий (2): SI, продолжительность интервала QTc	Низкий (1): SI
23	Низкий (3): амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, продолжительность интервала QTc	Низкий (1): продолжительность комплекса QRS

Участник группы	Риск внезапной сердечной смерти (степень и индикаторы)	
	До эксперимента	После эксперимента
24	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI	Низкий (2): SI, SDNN
25	Низкий (3): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, SI	Отсутствует
26	Отсутствует	Низкий (1): SI, SDNN
27	Низкий (3): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ	Низкий (2): ЧСС в состоянии покоя, SDNN
28	Низкий (1): продолжительность комплекса QRS	Низкий (2): SI, SDNN
29	Отсутствует	Отсутствует
30	Средний (5): ЧСС в состоянии покоя, SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI.	Средний (4): SDNN, амплитуда моды гистограммы интервала RR-интервалов ЭКГ, количество шагов до нуля автокорреляционной функции, SI.

ВЫВОДЫ

Анализ результатов обследования мужчин экспериментальной группы показал, положительное влияние физкультурно-оздоровительных занятий с элементами восточных единоборств на деятельность сердечно-сосудистой системы мужчин экспериментальной группы, что отразилось на снижении риска внезапной сердечной смерти мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни. У мужчин контрольной группы, отличающихся избыточной массой тела и ожирением не наблюдалось выраженных изменений в показателях риска внезапной сердечной смерти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Криворученко, Е.В. Совершенствование технико-тактических действий студентов, занимающихся мас-рестлингом / Е.В. Криворученко, Е.П. Кудрин, Д.П. Елисеев // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 9. – С. 141–143.
2. Пиголкин, Ю.И. Внезапная смерть лиц молодого возраста при различных видах физической нагрузки / Ю. И. Пиголкин // Судебно-медицинская экспертиза. – 2019. – Т. 62, №. 1. – С. 50–55.
3. Светличкина, А.А. Особенности проведения занятий оздоровительным плаванием с мужчинами 61–65 лет / А. А. Светличкина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2021. – Т. 16, №. 2. – С. 70–76.
4. Черкашин, И.А. Изучение индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности и сенсомоторных функций студентов, занимающихся тайским боксом / И.А. Черкашин, Д.Н. Платонов, А.Г. Мигалкин // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 9-3. – С. 576–578.
5. Черкашин, И.А. Физическая подготовка спортсменов в ударных видах спортивных единоборств: кикбоксинг К1 и тайский бокс: учебно-методическое пособие / И.А. Черкашин, П.П. Охлопков, Е.В. Черкашина. – Якутск: Издательский дом Северо-Восточного федерального университета, 2019. – 92 с.

REFERENCES

1. Krivoruchenko, E.V. (2015), "Improving the technical and tactical actions of students involved in mas-wrestling", *Modern science-intensive technologies*, No. 9, pp. 141–143.
2. Pigolkin, Yu. I. (2019), "Sudden death of young people with various types of physical activity", *Forensic medical examination*, V. 62, No. 1, pp. 50–55.
3. Svetlichkina, A.A. (2021), "Peculiarities of health-improving swimming lessons with men aged 61–65", *Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports*. V. 16, No. 2, pp. 70–76.
4. Cherkashin, I.A., Platonov, D.N., Migalkin, A.G. (2015), "Study of the individual-typological properties of higher nervous activity and sensorimotor functions of students engaged in Thai boxing", *Successes of modern natural science*, No. 9-3, pp. 576–578.
5. Cherkashin, I.A., Okhlopov, P.P., Cherkashina, E.V. (2019), *Physical training of athletes in combat sports: K1 kickboxing and Thai boxing: teaching aid*, Yakutsk.

Контактная информация: 706037@mail.ru

Статья поступила в редакцию 27.02.2022

**ИЗМЕНЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА МУЖЧИН 40–60 ЛЕТ,
ВЕДУЩИХ МАЛОПОДВИЖНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, В ПРОЦЕССЕ
ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ
ВОСТОЧНЫХ ЕДИНОБОРСТВ**

Пэйцзюнь Хуан, аспирант, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка; Илья Афанасьевич Черкашин, доктор педагогических наук, профессор, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Московский государственный университет спорта и туризма, Москва, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка; Елена Викторовна Черкашина, кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск; Наталья Геннадьевна Пряникова, кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный университет спорта и туризма, Московский международный университет, Москва; Иннокентий Иннокентьевич Готовцев, кандидат педагогических наук, доцент, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, Чурапча

Аннотация

Введение. В процессе физкультурно-оздоровительных занятий с элементами восточных единоборств, направленных на снижение массы тела и повышения уровня функционального состояния лиц зрелого возраста целесообразно отслеживать динамику компонентного состава тела путем применения биоимпедансометрии, которая является неинвазивным методом диагностики. Цель исследования – определение показателей компонентного состава тела, выявление особенностей распределения мышечной и жировой массы, диагностика ожирения мужчин 40-60 лет, ведущих малоактивный образ жизни, в процессе занятий физкультурно-оздоровительной направленности с элементами восточных единоборств. Методика и организация исследования. Проведенные исследования включали антропометрию, биоимпедансометрию для определения компонентного состава тела, диагностики ожирения, выявления особенностей распределения мышечной и жировой массы тела мужчин 40-60 лет экспериментальной и контрольной групп. В эксперименте приняли участие 60 мужчины в возрасте 40–60 лет ($48,07 \pm 6,22$), которые разделены на экспериментальную и контрольную группы по 30 человек. Мужчины экспериментальной группы занимались по разработанной программе физкультурно-оздоровительных занятий с элементами восточных единоборств, задачей которой являлась нормализация массы тела за счет снижения жировой ткани. Мужчины контрольной группы занимались бегом, выполняли регулярные аэробные нагрузки также с целью снижения массы тела, индекса массы тела, содержания жира в организме в целом и отдельных его сегментах. Результаты исследования и их обсуждение. Анализ межгрупповых отличий массы тела и индекса массы тела (ИМТ) продемонстрировал, что на статистически значимом уровне изменились оба параметра у представителей экспериментальной группы. В контрольной группе достоверных изменений массы тела и ИМТ не выявлено. Поэтому соотношение мужчин с разной степени ожирения осталась неизменной. По прошествии одного года педагогического эксперимента у мужчин экспериментальной группы в среднем по группе процент содержания жира в организме снизился на 4,13%, изменение составили 12,4% от исходного уровня ($p < 0,05$). Относительно мужчин контрольной группы не выявлено достоверных изменений в показателях компонентного состава тела, изменения составили менее 4%. Анализ межгрупповых отличий показал, что достоверные изменения в семи параметрах компонентного состава тела по прошествии эксперимента достоверно изменились сравнительно с мужчинами контрольной группы. Выводы. Полученные результаты антропометрических измерений с последующим анализом подтвердили эффективность разработанной программы физкультурно-оздоровительной направленности с элементами восточных единоборств с позиции положительного влияния предложенных физических нагрузок на достоверное снижение массы тела и индекса массы тела у мужчин 40–60 лет, ведущих малоактивный образ жизни, представителей экспериментальной группы. В контрольной группе достоверных изменений массы тела и ИМТ не выявлено. Поэтому соотношение мужчин с разной степени ожирения осталось неизменной.

Ключевые слова: компонентный состав тела, ожирение и избыточная масса тела, физкультурно-оздоровительные занятия, восточные единоборства, малоактивный образ жизни.

CHANGES IN THE COMPONENT COMPOSITION OF THE BODY OF MEN 40-60 YEARS OLD, LEADING SEDENTARY LIFESTYLE, IN THE PROCESS OF PHYSICAL CULTURE AND WELLNESS CLASSES WITH ELEMENTS OF MARTIAL ARTS

Peijun Huang, the post-graduate student, Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka; Iliia Afanasyevich Cherkashin, the doctor of pedagogical sciences, professor, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Moscow State University of Sport and Tourism, Moscow, Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka; Elena Viktorovna Cherkashina, the candidate of sciences in Physical Education and Sports, docent, North-Eastern Federal, Yakutsk; Natalya Gennadiyevna Pryanikova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Moscow State University of Sport and Tourism, Moscow International University, Moscow; Innokenty Innokentievich Gotovtsev, the candidate of pedagogical sciences, docent, Churapcha State Institute of Physical Culture and Sports, Churapcha

Abstract

Introduction. In the process of physical culture and wellness classes with elements of martial arts aimed at reducing body weight and increasing the level of functional state of mature people, it is advisable to monitor the dynamics of the component composition of the body by using bioimpedance, which is a non-invasive diagnostic method. The purpose of the study is to determine the indicators of the component composition of the body, to identify the features of the distribution of muscle and fat mass, to diagnose obesity in men 40-60 years old, leading a sedentary lifestyle, in the process of physical culture and wellness orientation with elements of martial arts. Methodology and organization of the study. The conducted studies included anthropometry, bioimpedance measurement to determine the component composition of the body, the diagnosis of obesity, and the identification of features of the distribution of muscle and fat body mass of men 40-60 years of age in the experimental and control groups. The experiment involved 60 men aged 40-60 years (48.07 ± 6.22), who were divided into experimental and control groups of 30 people. The men of the experimental group were engaged in the developed program of physical fitness classes with elements of martial arts, the task of which was to normalize body weight by reducing adipose tissue. The men of the control group were engaged in running, performed regular aerobic exercises also in order to reduce body weight, body mass index, body fat content in general and its individual segments. The results of the study and their discussion. The analysis of intergroup differences in body weight and body mass index (BMI) demonstrated that both parameters changed at the statistically significant level in the representatives of the experimental group. There were no significant changes in body weight and BMI in the control group. Therefore, the ratio of men with varying degrees of obesity remained unchanged. After one year of the pedagogical experiment, the percentage of body fat in the men of the experimental group decreased by 4.13% on average in the group, the change was 12.4% from the initial level ($p < 0.05$). Relative to the men of the control group, there were no significant changes in the indicators of the component composition of the body, the changes were less than 4%. The analysis of intergroup differences showed that significant changes in the seven parameters of the component composition of the body after the experiment significantly changed compared with the men of the control group. Conclusions. The obtained results of anthropometric measurements with subsequent analysis confirmed the effectiveness of the developed program of physical culture and wellness orientation with elements of martial arts from the position of the positive effect of the proposed physical activity on a significant decrease in body weight and body mass index in men 40-60 years old, leading a sedentary lifestyle, representatives of the experimental group. There were no significant changes in body weight and BMI in the control group. Therefore, the ratio of men with varying degrees of obesity remained unchanged.

Keywords: body component composition, obesity and overweight, physical fitness classes, martial arts, sedentary lifestyle.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития общества ожирение является глобальной проблемой, заболеванием номер один, отличающееся неинфекционной природой. Получение информации о компонентном составе тела лиц, ведущих малоподвижный образ жизни,

позволяет достоверно выявить наличие ожирения, определить исходный уровень физического состояния, биологический возраст. В процессе физкультурно-оздоровительных занятий, направленных на снижение массы тела и повышения уровня функционального состояния лиц зрелого возраста целесообразно отслеживать динамику компонентного состава тела путем применения биоимпедансометрии, которая является неинвазивным методом диагностики [1, 2, 3, 4, 5, 6].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенные исследования включали антропометрию, биоимпедансометрию, проводимые дважды – до и после годичного педагогического эксперимента и позволили определить некоторые антропометрические показатели, а также компонентный состав тела применяя весы-анализаторы TANITA BC-601 для диагностики ожирения, выявления особенностей распределения мышечной и жировой массы тела мужчин 40–60 лет экспериментальной и контрольной групп, ведущих малоподвижный образ жизни. В эксперименте приняли участие 60 мужчины в возрасте 40–60 лет ($48,07 \pm 6,22$), которые были разделены на экспериментальную и контрольную группы по 30 человек. Испытуемые дали свое письменное согласие на проведение обследования, также у них не было противопоказаний посещать физкультурно-оздоровительные занятия. Занятия проводились пять раз в неделю под руководством квалифицированного инструктора. Каждое занятие длилось 90 мин. Мужчины экспериментальной группы занимались по разработанной программе физкультурно-оздоровительных занятий с элементами восточных единоборств, задачей которой являлась нормализация массы тела за счет снижения жировой ткани. В данную программу был включен аэробный блок с элементами муай тай. Также были включены упражнения для развития силы отдельных групп мышц, упражнения, направленные на ускорение процессов восстановления, снижение психоэмоционального напряжения. Мужчины выполняли «18 форм тайцзи-цигун», медитацию. В свою очередь мужчины контрольной группы занимались бегом, выполняли регулярные аэробные нагрузки с целью снижения массы тела, индекса массы тела, содержания жира в организме в целом и отдельных его сегментах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

До эксперимента масса, длина и индекс массы тела у представителей экспериментальной и контрольной групп достоверно не отличались между собой ($p > 0,05$). После эксперимента были отмечены достоверные изменения только у мужчин экспериментальной группы (таблица 1).

Таблица 1 – Изменение антропометрических показателей мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни

Параметр	Статистический показатель, $\bar{X} \pm \sigma$			
	Экспериментальная группа (n=30)		Контрольная группа (n=30)	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Длина тела, см	173,33±0,06	173,33±0,06	172,00±0,05	172,00±0,05
Масса тела, кг	110,08±15,48	100,43±14,85*	107,84±11,59	106,95±9,60
ИМТ, кг/м	36,51±4,65	33,37±4,46*	36,49±4,06	36,38±4,25

Примечание: * – $p < 0,05$.

В экспериментальной группе было отмечено, что масса тела по прошествии эксперимента в среднем по группе снизилась на 9,65 кг, что составило 8,77%. Показатель индекса массы тела также изменился, отмечено снижение на 3,14 кг/м, что составило 8,60% ($p < 0,05$).

В контрольной группе в среднем показатель массы тела снизился на 0,89 кг, а индекс массы тела на 0,11 кг/м, данные показатели изменились менее чем на 1% ($p > 0,05$). Анализ межгрупповых отличий массы тела и индекса массы тела продемонстрировал, что

на статистически значимом уровне изменились оба параметра у представителей экспериментальной группы. Различия среднего показателя массы тела составили 6,52 кг, что соответствовало 66,5% у мужчин экспериментальной группы сравнительно с представителями контрольной группы ($p < 0,05$). А показатель индекса массы тела изменился у представителей экспериментальной группы в отличие от мужчин контрольной группы на 3,01 кг/м, что составило 9,0% ($p < 0,05$).

По прошествии эксперимента у мужчин экспериментальной группы масса тела и ИМТ статистически достоверно снизились относительно исходных данных. Также отмечалась тенденция снижения степени ожирения по индексу массы тела у мужчин данной группы (таблица 2).

Таблица 2 – Изменение степени ожирения до и после эксперимента у мужчин экспериментальной группы (n=30)

До эксперимента		После эксперимента	
Степень ожирения	Кол-во чел.	Степень ожирения	Кол-во чел.
Избыточная масса тела (предожирение)	18	Нормальная масса тела	3
		Избыточная масса тела (предожирение)	15
I степени	6	Избыточная масса тела (предожирение)	3
		I степени	3
II степени	3	I степени	3
		II степени	0
III степени	3	II степени	2
		III степени	1

Если до эксперимента у всех мужчин было диагностировано ожирение разной степени, то по прошествии одного года тренировок у троих мужчин масса тела стала соответствовать норме по показателям ИМТ. Следует отметить, что масса тела нормализовалась у мужчин, у которых до начала эксперимента отмечалась избыточная масса тела (предожирение). У 18 человек выявлено избыточную массу тела (предожирение), у которых ИМТ находился в диапазоне от 27,01 кг/м до 28,88 кг/м. У шести человек диагностировано ожирение I степени (ИМТ=30,41–34,33 кг/м). У двоих мужчин – ожирение II степени (ИМТ=37,70–38,77 кг/м) и у одного – ожирение III степени (ИМТ=42,52 кг/м).

В контрольной группе достоверных изменений массы тела и ИМТ не выявлено. Поэтому соотношение мужчин с разной степенью ожирения осталась неизменной. Избыточную массу тела (предожирение) диагностировано у 18 человек, у четырех мужчин – ожирением I степени (ИМТ=31,00–32,93 кг/м), у пяти человек – ожирение II степени (ИМТ=35,32–38,30 кг/м), а также три человека с ожирением III степени (ИМТ=40,90–43,60 кг/м).

Некоторые показатели компонентного состава тела по прошествии эксперимента у мужчин экспериментальной группы достоверно изменились по отношению к исходным данным (таблица 3).

Таблица 3 – Изменение компонентного состава тела мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, в процессе эксперимента

Показатель	Статистический показатель, $\bar{X} \pm \sigma$				
	Экспериментальная группа (n=12)		Контрольная группа (n=12)		
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента	
Масса тела, кг	110,08±15,48	100,43±14,85*	107,84±11,59	106,95±9,60	
Мышечная масса тела, кг	69,58± 6,71	71,22±9,11	69,89± 6,92	69,34± 7,54	
Содерж. жира в организме, %	33,43±4,42	29,30±4,68*	32,93±4,11	32,80±3,78	
% содержания жира	Правая рука	28,89±4,22	26,42±4,48*	29,20±4,48	28,76±4,28
	Левая рука	30,88±5,28	27,28±4,55*	30,68±5,14	30,42±4,40
	Правая нога	32,76±5,52	30,37±4,24*	32,55±5,38	32,48±4,52
	Левая нога	32,38±5,16	29,50±4,72*	32,46±5,44	32,34±5,78
	Туловище	35,13±4,40	31,92±2,55*	34,86±5,10	34,56±4,46

Показатель		Статистический показатель, $\bar{X} \pm \sigma$			
		Экспериментальная группа (n=12)		Контрольная группа (n=12)	
		До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Распределе- ние мышеч- ной массы, кг	Правая рука	4,37±0,58	4,50±0,76	4,53±0,46	4,47±0,52
	Левая рука	4,32±0,62	4,52±0,82	4,22±0,58	4,30±0,87
	Правая нога	12,06±1,40	12,60±1,74	12,10±1,34	12,56±1,82
	Левая нога	12,21±1,42	12,50±1,84	12,24±1,24	12,34±1,66
	Туловище	36,62±2,88	37,10±3,12	36,48±3,10	36,82±3,44

Примечание: * – $p < 0,05$.

По прошествии одного года педагогического эксперимента у мужчин экспериментальной группы в среднем по группе процент содержания жира в организме снизился на 4,13%, изменение составили 12,4% от исходного уровня ($p < 0,05$). Также статистически достоверные изменения были отмечены в таких показателях, как процент содержание жира в правой и левой руках, правой и левой ногах, а также туловище. Следовательно, изменения содержание процента содержания жира в правой руке относительно исходных данных составили 8,6% ($p < 0,05$). Более выраженные изменения коснулись содержания жира левой руки, где показатель достоверно снизился на 11,7% ($p < 0,05$). Содержание жира в правой и левой ногах также на статистически достоверном уровне снизились по отношению к исходным данным и составили 8,9% и 9,2% соответственно ($p < 0,05$). Содержание жира в туловище по прошествии годичного эксперимента у мужчин экспериментальной группы в среднем снизилось на 3,2%, следовательно изменение составили 9,2% от исходных данных ($p < 0,05$).

Относительно мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, входящих состав контрольной группы, то у них не выявлено достоверных изменений в показателях компонентного состава тела, изменения составили менее 4% ($p > 0,50$) (таблица 4).

Таблица 4 – Компонентный состав тела мужчин 40 – 60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, после эксперимента (экспериментальная и контрольная группы)

Параметр		Статистический показатель, $\bar{X} \pm \sigma$		
		ЭГ (n=30)	КГ (n=30)	Величины различий
Масса тела, кг		100,43±14,85	107,84±11,59	-7,41*
Мышечная масса тела, кг		71,22±9,11	69,89± 6,92	1,33
Содерж. жира в организме,%		29,30±4,68	32,93±4,11	-3,63*
% содержа- ния жира	Правая рука	26,42±4,48	29,20±4,48	-2,78*
	Левая рука	27,28±4,55	30,68±5,14	-3,40*
	Правая нога	30,37±4,24	32,55±5,38	-2,18*
	Левая нога	29,50±4,72	32,46±5,44	-2,96*
	Туловище	31,92±2,55	34,86±5,10	-2,94*
Распределе- ние мышеч- ной массы, кг	Правая рука	4,50±0,76	4,53±0,46	-0,03
	Левая рука	4,52±0,82	4,22±0,58	0,30
	Правая нога	12,60±1,74	12,10±1,34	0,50
	Левая нога	12,50±1,84	12,24±1,24	0,26
	Туловище	37,10±3,12	36,48±3,10	0,62

Примечание: * – $p < 0,05$.

Анализ межгрупповых отличий показала, что достоверные изменения в семи параметрах компонентного состава тела по прошествии эксперимента достоверно изменились по отношению с мужчинами контрольной группы. Изменения коснулись таких показателей как масса тела, которая изменилась на 7,4% ($p < 0,05$). Содержание жира в организме достоверно снизилось в экспериментальной группе сравнительно с контрольной, изменение составило 12,4% ($p < 0,05$). Содержание жира в правой и левой руках у представителей экспериментальной группы снизилось на 10,5% и 12,4% соответственно ($p < 0,05$). Также достоверно изменилось содержание жира в правой и левой ногах у мужчин экспериментальной группы сравнительно с представителями контрольной группы по прошествии эксперимента. Изменения составили 7,18% для правой ноги и 10,03% для левой ноги ($p < 0,05$). Содержание жира в туловище в среднем по группе также снизилось

в среднем по группе на 9,2% ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

Полученные результаты антропометрических измерений с последующим анализом подтвердили эффективность разработанной программы физкультурно-оздоровительной направленности с элементами восточных единоборств с позиции положительного влияния предложенных физических нагрузок на достоверное снижение массы тела и индекса массы тела у мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, представителей экспериментальной группы. В контрольной группе достоверных изменений массы тела и ИМТ не выявлено. Поэтому соотношение мужчин с разной степени ожирения осталось неизменной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гайворонский, И.В. Биоимпедансометрия как метод оценки компонентного состава тела человека (обзор литературы) / И.В. Гайворонский // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2017. – Т. 12, № 4. – С. 365–383.
2. Криворученко, Е.В. Совершенствование технико-тактических действий студентов, занимающихся мас-рестлингом / Е.В. Криворученко, Е.П. Кудрин, Д.П. Елисеев // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 9. – С. 141–143.
3. Рыбакова, Е.О. Биоимпедансное исследование компонентного состава тела женщин разных возрастных групп / Е.О. Рыбакова, Т.Н. Шутова, И.М. Бодров // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 3. – С. 72–75.
4. Синдеева, Л.В. Компонентный состав тела как критерий биологического возраста человека / Л.В. Синдеева // Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 5 (95). – С. 61–66.
5. Черкашин И.А. Изучение индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности и сенсомоторных функций студентов, занимающихся тайским боксом / И.А. Черкашин, Д.Н. Платонов, А.Г. Мигалкин // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 9-3. – С. 576–578.
6. Черкашин И.А. Физическая подготовка спортсменов в ударных видах спортивных единоборств: кикбоксинг К1 и тайский бокс: учебно-методическое пособие / И.А. Черкашин, П.П. Охлопков, Е.В. Черкашина. – Якутск: Издательский дом Северо-Восточного федерального университета, 2019. – 92 с.

REFERENCES

1. Gaivoronsky, I.V. (2017), “Bioimpedancemetry as a method for assessing the component composition of the human body (literature review)”, *Bulletin of St. Petersburg University. The medicine*, V. 12, No. 4, pp. 365–383.
2. Krivoruchenko, E.V., Kudrin, E.P., Eliseev, D.P. (2015), “Improving the technical and tactical actions of students involved in mas-wrestling”, *Modern science-intensive technologies*, No. 9, pp. 141–143.
3. Rybakova, E.O. Shutova, T.N., Bodrov, I.M. (2018), “Bioimpedance study of the body composition of women of different age groups”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No 3, pp. 72–75.
4. Sindeeva, L.V. (2015), “Body composition as a criterion of human biological age”, *Siberian Medical Review*, No. 5 (95), pp. 61–66.
5. Cherkashin, I.A., Platonov, D.N., Migalkin, A.G. (2015), “Study of the individual-typological properties of higher nervous activity and sensorimotor functions of students engaged in Thai boxing”, *Successes of modern natural science*, No. 9-3, pp. 576–578.
6. Cherkashin, I.A., Okhlopkov, P.P., Cherkashina, E.V. (2019), *Physical training of athletes in combat sports: K1 kickboxing and Thai boxing: teaching aid*, Yakutsk.

Контактная информация: 706037@mail.ru

Статья поступила в редакцию 27.02.2022

УДК 796.06

РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ЛЫЖНЫХ ВИДОВ СПОРТА

Яна Сергеевна Романова, кандидат педагогических наук, Председатель Правления, ОРОО «Федерация биатлона Омской области», доцент, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск; *Елена Анатольевна Шагарова*, заместитель директора, начальник отдела методического обеспечения, Спортивная школа олимпийского резерва «ЦЛС», г. Омск

Аннотация

В статье представлено теоретическое обоснование модели подготовки спортсменов лыжных видов спорта на начальном этапе обучения. Рассмотрена роль общественной организации в оказании спортивно-оздоровительных услуг. Показаны перспективные направления в работе ОРОО «Федерация биатлона Омской области», реализация которых возможна на основе взаимодействия специалистов Спортивной школы олимпийского резерва «ЦЛС», Федерацию биатлона Омской области и Сибирский государственный университет физической культуры и спорта при оказании спортивно-оздоровительных услуг в сфере лыжного спорта. Дано обоснование предложенной модели подготовки юных спортсменов лыжных видов спорта, работа в соответствии с которой позволит повысить эффективность формирования готовности к выбору вида спортивной деятельности у юных спортсменов.

Ключевые слова: спортивная подготовка, спортивно-оздоровительные услуги для детей дошкольного возраста, лыжные гонки, биатлон, спортивное ориентирование, этап начальной подготовки, практика студентов, региональные федерации.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p408-412

ROLE OF PUBLIC ORGANIZATION IN OPTIMIZING THE PROCESS OF PREPARING ATHLETES IN SKI SPORTS

Yana Sergeevna Romanova, the candidate of pedagogical sciences, Chairman of the Board of the Biathlon Federation of the Omsk Region, Omsk; *Elena Anatolyevna Shagarova*, the deputy director, head of the department of methodological support, Sports School of the Olympic Reserve "CLS", Omsk

Abstract

The article presents the theoretical substantiation of the model of training ski athletes at the initial stage of training. The role of the public organization in the provision of sports and health services is considered. Promising directions in the work of the Omsk Biathlon Federation of the Omsk Region are shown, the implementation of which is possible on the basis of the interaction of specialists from the sport school, university of physical culture and sport federation of the Omsk Region in the provision of sports and recreation services in the field of skiing. The substantiation of the proposed model of training young athletes of skiing sports is given, the work in accordance with which will increase the efficiency of formation of readiness for choosing the type of sports activity among young athletes.

Keywords: sports training, sports and recreation services for preschool children, cross-country skiing, biathlon, orienteering, initial training stage, student practice, regional federations.

ВВЕДЕНИЕ

Непрерывный рост спортивных результатов в лыжных видах спорта и высокие требования к подготовленности спортсменов диктуют необходимость поиска современных модифицированных подходов к организации процесса подготовки спортсменов. Резервы для повышения уровня подготовленности следует искать в организации подготовки на начальных этапах многолетней спортивной подготовки. Практика спортивной деятельности показывает, что недостаточная эффективность организации подготовки спортсменов детско-юношеских спортивных школ зачастую является следствием непра-

вильного выбора ребенком спортивной деятельности для углубленных занятий [1, 2, 4]. В результате происходит большой по количеству и длительный по времени отсев детей, вызванный отсутствием роста их индивидуальных спортивных достижений. Успешность проведения спортивной ориентации на начальных этапах спортивной подготовки во многом зависит от сформированной готовности к выбору вида спортивной деятельности. Поэтому она должна органично входить в структуру спортивной ориентации. При выборе вида спорта проблемным моментом является фактическое ограничение доступа к систематической разносторонней спортивной деятельности. Впоследствии в выбранном виде спорта юный спортсмен может оказаться в числе «малоперспективных» или «бесперспективных» и соответственно не сможет реализовать свой потенциал.

Цель исследования: теоретическое обоснование модели подготовки спортсменов лыжных видов спорта на начальном этапе обучения.

Задачи исследования:

1. Изучить нормативно-правовые документы деятельности БУ г. Омска «СШОР»ЦЛС».
2. Провести анализ уставных документов ОРОО «Федерация биатлона Омской области» и анализ работы отделения биатлона БУ г. Омска «СШОР «ЦЛС», открытого на базе спортивного комплекса «Красная Звезда» в г. Омске.
3. Разработать модель подготовки спортсменов лыжных видов спорта на начальном этапе обучения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Целью деятельности БУ г. Омска «СШОР «ЦЛС» является реализация дополнительных общеобразовательных программ в области физической культуры и спорта и программ спортивной подготовки по лыжным гонкам, полиатлону, триатлону, биатлону, пулевой стрельбе, спортивному ориентированию. Эффективность работы данного учреждения можно повысить за счёт организации комплексной подготовки на спортивно-оздоровительном этапе по всем видам лыжного спорта. Целесообразно организовать работу под руководством группы тренеров разных видов спорта, представленных в данной школе. Спортсмены спортивной школы будут проходить подготовку по нескольким видам, что позволит сохранять общефизическую направленность тренировочного процесса и повысить эффективность процесса ориентации к избранному виду спорта. Однако организация работы по такой модели требует определенной реорганизации работы школы, создания общеподготовительных и специализированных отделений с соответствующим материально-техническим оснащением, учебными программами и специалистами. В начале учебного года за каждым тренером и тренером-преподавателем закрепляются группы спортсменов, за которых тренеры получают заработную плату. Тренеры осуществляют работу по программам спортивной подготовки, в соответствии с которыми спортсмены проходят подготовку на начальном, тренировочном этапах, этапе совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства. Тренеры-преподаватели работают в соответствии с дополнительными предпрофессиональными программами подготовки (которые предусматривают базовый уровень сложности и углубленный) и дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами для спортивно-оздоровительных групп. Основными различиями в содержании программ являются общее время тренировочной нагрузки, цели и задачи программы обучения, сроки реализации. В связи с тем, что цели, задачи и сроки реализации программ значительно различаются в практической деятельности становится невозможным организовать процесс подготовки по предложенной модели. Кроме того, виды спорта, представленные в данной школе, относятся к разным категориям (олимпийские и неолимпийские), соответственно размеры норматива оплаты труда различаются, что также является препятствием для реализации модели.

В рамках решения второй задачи исследования был проведен анализ работы отделения биатлона БУ г. Омска «СДЮСШОР «ЦЛС», открытого в 2020 году на базе спортивного комплекса «Красная Звезда». До 2019 года в данном месте работало отделение спортивного ориентирования БУ ДО г. Омска «СДЮСШОР «ЦЛС», но было закрыто. Отделение биатлона, в котором в настоящий момент работает один тренер, имеет территориальную привлекательность, так как в этом районе города нет секций по лыжному спорту и потенциально перспективную возможность развития. За прошедший спортивный сезон 2020-2021 в группы на спортивно-оздоровительный этап и в группы базового уровня сложности по виду спорта биатлон зачислены более 60 юных спортсменов. Подготовка спортсменов 7–15 лет проходит в соответствии с дополнительными предпрофессиональными программами подготовки и дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами по виду спорта биатлон. Кроме того, в рамках комплексного взаимодействия специалистов трёх организаций различной организационно-правовой формы на базе отделения организовано прохождение практики студентов кафедры ТиМ ЦВС Сибирского и Государственного университета физической культуры и спорта [3]. Работа в соответствии с моделью оказания спортивно-оздоровительных услуг, в основе которой лежит взаимодействие специалистов трёх организаций, показала потенциальные возможности более широкого взаимодействия [3].

Повышение эффективности процесса многолетней подготовки спортсменов на спортивно-оздоровительном этапе может быть обусловлено совершенствованием организационно-методических основ подготовки спортсменов. Одним из аспектов может стать совершенствование системы первичного отбора. Недостоверность разовой оценки спортивных способностей при зачислении в спортивную школу можно компенсировать созданием в спортивных школах общеподготовительных (отборочных) отделений со сроком обучения 2–4 года.

На основе проведенного анализа разработана теоретическая модель подготовки спортсменов лыжных видов спорта на спортивно-оздоровительном этапе. Региональные федерации по видам спорта, в том числе и ОРОО «Федерация биатлона омской области» имеют право на ведение коммерческой деятельности, доходы от которой не могут распределяться между членами организации, но могут быть направлены на решение уставных задач. Решением может стать модель предоставления спортивно-оздоровительных услуг, основанная на взаимодействии заинтересованных специалистов, для детей дошкольного и младшего школьного возраста на платной основе.

Снижения стоимости услуг и обеспечение массовости можно достичь за счет оказания инструкторской помощи студентами. На первом этапе такая помощь будет безвозмездной в виде добровольного труда студентов. В дальнейшем услуги такого типа станут платными. Для этого необходимо добиться повышения качества предоставляемых услуг. Предлагаем организовать работу спортивной секции по лыжным видам спорта, в которой под руководством группы тренеров спортивной школы будут проводиться занятия общефизической направленности с последующей ориентацией к избранному виду спорта. Такая модель работы с чередованием в течение учебного года занятий по различным видам спорта позволит повысить эффективность выявления предрасположенности к какому-либо виду спорта. При работе по предложенной модели будут созданы условия для многократной оценки способностей, видна будет динамика развития отдельных качеств у юных спортсменов. Средствами тренировки будут упражнения из нескольких видов спорта, что позволит расширить двигательный потенциал юного спортсмена и поддерживать разностороннюю физическую подготовку. При этом в случае ориентации будет возрастать удельный вес специальных упражнений каждого из видов спорта с сохранением большого удельного веса лыжной подготовки как основы в каждом из видов спорта.

Реализация на практике предложенной модели позволит избежать ранней специализации юных спортсменов, будет способствовать развитию общефизической подготов-

ленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективность формирования готовности к выбору вида спорта у детей дошкольного возраста может быть достигнута при условии оптимального сочетания средств и методов из разных видов спорта с использованием разнообразных средств. Именно осознанный выбор вида спорта, основанный на формировании личностных потребностей и интересов в процессе практической деятельности, позволит в совокупности с оценкой индивидуальных задатков обеспечить рост физических качеств в аспекте многолетней подготовки. Представленная модель подготовки спортсменов лыжных видов спорта позволит оптимизировать кадровый потенциал специалистов спортивной школы (БУ г. Омска «СШОР «ЦЛС»), членов общественной организации (ОРОО «Федерация биатлона Омской области»), преподавателей и студентов (кафедры ТиМ ЦВС Сибирского государственного университета физической культуры) и повысить эффективность подготовки. Такая модель работы позволит формировать готовность к выбору вида спортивной деятельности у юных спортсменов. Роль общественной организации в реализации представленной модели заключается в координации усилий специалистов организаций с различной организационно-правовой формой. Отличительной особенностью предложенной модели является создание возможности заниматься дополнительными видами спорта. Такой подход обеспечит возможность рационального выбора вида спортивной деятельности. Работа по предложенной модели, будет способствовать оптимизации выбора вида спорта и, как следствие, раскрытию потенциала юных спортсменов.

Модель подготовки и взаимодействие специалистов в предложенной форме позволят решить не только проблемы отбора перспективных молодых спортсменов, но и проблемы подготовки кадров. Такая модель позволит интегрировать молодых специалистов в процесс подготовки, студенты постепенно начнут деятельность в соответствии с выбранной профессией. В случае внедрения в практику модели преподаватели СибГУФК, магистранты и студенты получают возможность проведения и внедрения в практику собственных научных исследований. Федерация биатлона Омской области будет иметь дополнительный источник поступления средств для ведения уставной деятельности.

Кроме того, такая модель работы может стать основой кадровой стратегии Федерации по привлечению к сотрудничеству высококвалифицированных тренеров, судей, инструкторов. Безусловно, внедрение в практику разработанной теоретической модели требует решения ряда важных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банку Т.А. Формирование готовности к выбору вида спортивной деятельности у детей 6–10 лет : дис. ... канд. пед. наук / Банку Татьяна Анатольевна. – Санкт-Петербург, 2000. – 148 с.
2. Исуурин В.Б. Подготовка спортсменов в XXI века: научные основы и построение тренировок / В.Б. Исуурин. – Москва : Спорт, 2016. – 464 с.
3. Романова Я.С. Модель взаимодействия организаций и учреждений различной организационно-правовой формы при оказании спортивно-оздоровительных услуг / Я.С. Романова // Роль организационно-управленческой деятельности и спортивного администрирования в развитии спорта и физической культуры населения : материалы I Всероссийской научно-практической конференции (27–28 мая 2021 г., г. Омск). – Омск, 2021. – С 116–120.
4. Сергиенко Л.П. Спортивный отбор: теория и практика / Л.П. Сергиенко // монография. – Москва : Советский спорт, 2013. – 1048 с.

REFERENCES

1. Banku, T. A. (2000), *Formation of readiness to choose the type of sports activity in children aged 6–10*, dissertation, St. Petersburg.
2. Issurin, V.B. (2016), *Training athletes in the 21st century: scientific foundations and construction of training*, Sport, Moscow.

3. Romanova, Ya.S. (2021), “Model of interaction between organizations and institutions of various organizational and legal forms in the provision of sports and health services”, *The role of organizational and managerial activities and sports administration in the development of sports and physical culture of the population: materials of the I All-Russian scientific and practical conference*. Omsk, pp. 116–120.

4. Sergienko, L.P. (2013), *Sports selection: theory and practice: monograph*, Soviet sport, Moscow.

Контактная информация: romanova8383@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.02.2022

УДК 796.83

ТАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКЦЕНТИРОВАННЫХ УДАРОВ БЛИЖНЕЙ РУКОЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ БОКСЕ

Алексей Александрович Ромашов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой, Российский государственный университет правосудия, Москва

Аннотация

Технико-тактические действия с использованием ближней руки занимают ведущее место в арсенале многих современных боксеров. Именно удары ближней рукой позволяют решать множество задач, как в нападении, так и в обороне, подготавливать собственные атакующие действия, останавливать атаки противника, наносить акцентированные удары, управлять реагированием противника и выполнять обманные и отвлекающие действия. Процент использования ударов ближней рукой у некоторых боксеров достигает 90–95% от общего количества нанесенных за бой. Целью исследования является выявление тактических закономерностей и описание механизмов достижения успеха при использовании ближней руки для нанесения акцентированных ударов в профессиональном боксе. Методика и организация исследования. Главным методом исследования является экспертный анализ видео боев (более 70 поединков ведущих боксеров-профессионалов), и тактический анализ боевых взаимодействий с использованием обманных действий ближней рукой для подготовки акцентированных ударов. Научная новизна заключается в раскрытии особенностей тактики применения обманных действий ближней рукой для подготовки акцентированных ударов, определении тактических механизмов достижения успеха, а практическая значимость в возможности уточнить содержание тренировочного процесса на основе полученных данных. Результатами работы является определение различных вариантов использования ближней руки для выполнения акцентированных ударов, тактических особенностей применения для повышения их эффективности обманных действий, детальное описание механизмов достижения успеха. Выводами исследования являются определение и подробное описание тактики применения обманных действий для усложнения реагирования противника, для подготовки акцентированных ударов ближней рукой.

Ключевые слова: тактика бокса, тактика ведения боя ближней рукой, тактические задачи, акцентированные удары, реакции, обманные действия, тактические особенности силовых ударов ближней рукой.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p412-416

TACTICS OF USING ACCENTED BLOWS WITH THE NEAR HAND IN PROFESSIONAL BOXING

Alexey Aleksandrovich Romashov, the candidate of pedagogical sciences, docent, department chair, Russian State University of Justice, Moscow

Abstract

Technical and tactical actions using the near hand occupy a leading place in the arsenal of many modern boxers. It is the blows with the near hand that allow you to solve many tasks, both in attack and in defense, prepare your own attacking actions, stop the enemy's attacks, deliver accentuated blows, control the enemy's reaction and perform deceptive and distracting actions. The percentage of near-hand strikes used by some boxers reaches 90–95% of the total number inflicted during the fight. The aim of the study is

to identify tactical patterns and describe the mechanisms for achieving success when using the near hand to deliver accentuated blows in professional boxing. Methodology and organization of the study. The main method of research is expert analysis of video fights (more than 70 fights of leading professional boxers), and tactical analysis of combat interactions using deceptive actions with the near hand to prepare accentuated blows. The scientific novelty lies in the disclosure of the features of the tactics of using deceptive actions with the near hand to prepare accentuated strikes, the definition of tactical mechanisms for achieving success, and the practical significance is in the ability to clarify the content of the training process based on the data obtained. The results of the work are the definition of various options for using the near hand to perform accentuated strikes, tactical features of using deceptive actions to increase their effectiveness, a detailed description of the mechanisms for achieving success. The conclusions of the study are the definition and detailed description of the tactics of using deceptive actions to complicate the enemy's response, to prepare accentuated blows with the near hand.

Keywords: boxing tactics, tactics of fighting with the near hand, tactical tasks, accentuated strikes, reactions, deceptive actions, tactical features of power strikes with the near hand.

ВВЕДЕНИЕ

Владение большим арсеналом технико-тактических действий с применением ближней руки создает спортсменам конкурентные преимущества. Широкий спектр этих действий хорошо известен специалистам и боксерам. Подробнее следует рассмотреть особенности применения акцентированных ударов ближней рукой. Такие тактические действия, при умелом выполнении позволяют досрочно победить в бою, отправив противника в нокаун или нокаут. Использование обманных действий, угроз ударов, направленных на усложнение реагирования противника позволяют значительно повысить эффективность акцентированных ударов ближней рукой.

В единоборствах исследованы вопросы подготовки атак (1), в боксе (4), особенности применения ближней руки в боксе (5), механизмы принятия решения в бою (2), особенности акцентированных ударов (3).

В научно-практической литературе недостаточно подробно рассмотрены возможности использования ближней руки в боксе для подготовки и нанесения акцентированных ударов, что свидетельствует об актуальности исследования.

Методикой исследования являлся экспертный анализ видео боев (более 70 поединков ведущих современных боксеров-профессионалов), позволивший выявить особенности использования ближней руки для решения различных тактических задач.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Возможности применения ближней руки для нанесения акцентированных ударов во многом зависят от умения управлять реагированием противника. Для этого могут быть использованы длинные и короткие угрозы ударов. Современные профессиональные боксеры как правило хорошо обучены и имеют достаточно высокий уровень сенсомоторного реагирования, который позволяет адекватно защищаться от ударов противника, реагируя на предсигналы начала атак. Рассмотрим подробно потенциал использования обманных действий для подготовки акцентированных ударов в позиционной манере ведения боя.

Следует отметить, что для выполнения сильного удара, как правило, необходимо использовать классические старты, часто с опорой одновременно на обе ноги, соответственно затрачивается большее количество времени, чем для нанесения обычного темпового быстрого удара. Для маскировки собственных атакующих действий следует вызвать у противника на максимально долгое время состояние «расплоха», или сильнее «запать нейрон» (выражение проф. Д.А. Тышлера), путем последовательного создания и отмены реакций выбора и переключения.

Основные варианты применения ближней руки для выполнения акцентированных ударов приведены на рисунке 1.

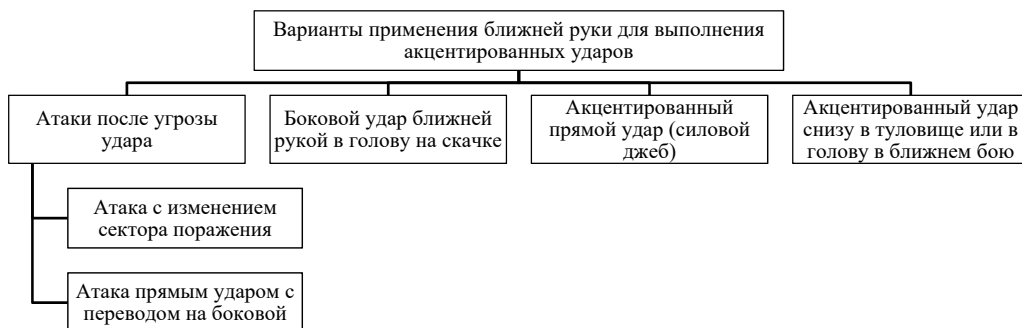


Рисунок 1 – Варианты применения ближней руки для нанесения акцентированных ударов

Рассмотрим подробно особенности тактики использования ближней руки для нанесения акцентированных ударов при позиционной манере ведения боя, т.е. когда удары наносятся без смены направления атаки. (рисунок 2).





Рисунок 2 – Кинограмма атаки акцентированным ударом ближней рукой сбоку в голову после угрозы удара

Тактическое описание: спортсмен слева, находясь на средней дистанции опускает ближнюю руку из стойки, демонстрируя ложное раскрытие, отклоняется назад, занимая невыгодное взаиморасположение в углу ринга, провоцирует противника на сближение, в момент начала сокращения дистанции противником, выполняет угрозу удара ближней рукой в голову, затем в момент замедления реагирования оппонента наносит акцентированный удар сбоку ближней рукой в голову.

Тактические механизмы достижения успеха:

1. Использование ложного раскрытия и отклона назад для провоцирования противника на сближение и атаку.
2. Выигрыш во времени, за счёт управления реагированием противника, путем выполнения угрозы удара в момент начала движения на сближение.
3. Достижение преимущества за счет нанесения сильного акцентированного удара сбоку ближней рукой в голову.

ВЫВОДЫ

Сложность использования обманных действий для подготовки акцентированных ударов ближней рукой обусловлена необходимостью одновременно держать во внимании и учитывать длину дистанции с противником, потенциал его атакующих намерений, старт начала сближения и начинать выполнение собственных обманных и атакующих действий только после начала сокращения им дистанции. В противном случае противник может вовремя среагировать и выйти с ударной дистанции.

Эффективность выполнения акцентированных ударов ближней рукой после обманных действий напрямую зависит от выигрыша во времени путем выбора правильного момента для старта обманного действия и атаки, т.к. после начала противником движения на сближение ему необходимо будет отменить это действие и переключиться на защиту. Данное тактическое действие присутствует в арсенале многих ведущих современных боксеров, Р. Джонс, Ф. Мэйвезер, К. Брук, использовали его практически в каждом бою.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белых, С.И. Особенности тактики кикбоксинга / С.И. Белых, О.С. Олейник // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 1(167). – С. 25–29.
2. Малков, О.Б. Принципиальные различия в тактике применения боевых действий по само-приказу и по пусковым сигналам в боксе и тхэквондо / О.Б. Малков, А.А. Ромашов // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 7. – С. 56–58.
3. Совершенствование акцентированных ударов в боксе за счет повышения жесткости в кинематической цепи / С.Н. Неупокоев, Л.В. Капилевич, О.В. Достовалова, Ю.П. Бредихина // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 344. – С. 181–183.
4. Ромашов, А.А. Тактика подготовки атак у современных боксеров с использованием бокового маневрирования / А.А. Ромашов // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21, № 2. – С. 114–120.
5. Ромашов, А.А. Особенности использования ближней руки профессиональными боксерами для решения различных тактических задач / А.А. Ромашов // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 15 октября 2020 года. – Москва : Лика, 2020. – С. 238–241.

REFERENCES

1. Belykh, S. and Oleinik, S. (2019), “Features of kickboxing tactics”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 1(167), pp. 25–29.
2. Markov, O. and Romashov, A. (2018), “Fundamental differences in the tactics of using combat actions by self-order and by trigger signals in boxing and taekwondo”, *Theory and practice of physics cultures*, No. 7, pp. 56–58.
3. Neupokoev, S., Kapilevich L., Dostovalova O. and Bredikhina Yu. (2011), “Improvement of accentuated blows in boxing by increasing rigidity in the kinematic chain”, *Herald Tomsk state University*, No. 344. pp. 181–183.
4. Romashov, A.A. (2021), “Tactics of preparing attacks in modern boxers using lateral maneuvering”, *Human. Sport. Medicine*, Vol. 21. No. 2, pp. 114–120.
5. Romashov, A.A. (2020), “Features of using the near hand by professional boxers to solve various tactical tasks”, *Martial arts and martial arts: science, practice, education, Materials of the V All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation*, Moscow, October 15, 2020, pp. 238–241.

Контактная информация: ab75@list.ru

Статья поступила в редакцию 01.03.2022

УДК 796.011.3

**НОВЫЕ ВИДЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК
СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРОЙ**

*Александр Альбертович Русаков, кандидат педагогических наук, доцент, Восточно-Сибирский филиал Российского государственного университета правосудия, г. Иркутск;
Владимир Робертович Кузекевич, кандидат педагогических наук, доцент, Иркутский государственный университет, г. Иркутск*

Аннотация

Проблема повышения интереса к занятиям физической культурой является значимой не только в современной школе, но и в обществе. Определено, что одним из демотивирующих факторов физкультурного образования является однообразность уроков и малое использование инновационных технологий. Нами предложено включить в содержание вариативной части программы по физической культуре в 8-9 классах упражнения с элементами фитнес-технологий, фрироупа, слэкайна и воркаута. В конце эксперимента мы определили, что число школьников с очень низким

уровнем мотивации сократилось на 5%; количество обучающихся со средним уровнем выросло на 12%, а с высоким уровнем – на 13%. Исходя из результатов эксперимента можно сделать вывод, что организация физической культуры на основе новых видов физкультурно-спортивной деятельности существенно повышает мотивационную составляющую физкультурного образования

Ключевые слова: мотивация, новые виды спорта, физкультурное образование.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p416-420

NEW TYPES OF PHYSICAL CULTURE ACTIVITIES AS A MEANS OF INCREASING MOTIVATION TO ENGAGE IN PHYSICAL CULTURE

Alexander Albertovich Rusakov, the candidate of pedagogical sciences, docent, East Siberian branch of the Russian State University of Justice, Irkutsk; Vladimir Robertovich Kuzekevich, the candidate of pedagogical sciences, docent, Irkutsk State University

Abstract

The problem of increasing interest in physical education is significant not only in modern schools, but also in society. It is determined that one of the demotivating factors of physical education is the monotony of lessons, and the small use of innovative technologies, new types of motor activity. We have proposed to include elements of fitness technologies, freeroup, slackline and workout in the content of the variable part of the physical culture program in grades 8-9. At the end of the experiment, we determined that the number of students with a very low level of motivation decreased by 5%; the number of students with an average level increased by 12%, and with a high level - by 13%. Based on the results of the experiment, it can be concluded that the organization of non-traditional sports based on physical education lessons significantly increases the motivational component of physical education.

Keywords: motivation, non-traditional sports, physical education.

ВВЕДЕНИЕ

Мотивация является важным фактором, который пронизывает все аспекты образования, в том числе и физкультурное. Большинство теорий мотивации определяет мотивацию как одномерное явление, которое изменяется на континууме от очень низкого до очень высокого уровня. Целью нашего исследования было повышение мотивации обучающихся за счет применения новых видов физкультурно-спортивной деятельности в процессе обучения. Решающим был вопрос о том, определяют ли характеристики учебного процесса как мотивирующие или демотивирующие, и присутствуют ли действия, которые мотивируют или демотивируют, в рамках учебного процесса [3, 5].

Методика и организация исследования. В начале исследования был проведён опрос [4], цель которого заключалась в выявлении причин, которые не позволяли обучающимся в полной мере быть удовлетворёнными уроками физической культуры, а также понимании, с помощью каких факторов можно повысить мотивационный компонент на уроках (рисунок 1).



Рисунок 1 – Показатели причин, мешающих обучающимся полноценно заниматься на уроках

Результат опроса, в котором приняли участие обучающиеся 8-9 классов в количестве 85 человек показал, что:

– 28 % опрошенных склоняется к тому, что заниматься физической культурой на уроках мешает плохое материально-техническое обеспечение, то есть отсутствие современного инвентаря и оборудования;

– 13 % считает отрицательной причиной монотонность занятий, столько же процентов утвер-

ждают, что им мешает однообразность уроков;

– 15 % опрошенных склоняются к мнению, что занятиям в полной мере мешает отсутствие музыкально-ритмического сопровождения;

– большинство опрошенных, 31%, думают, что улучшить организацию занятий поможет применение инновационных технологий, под которыми они подразумевают новые виды физкультурно-спортивной деятельности.

Перед педагогическим экспериментом и после его окончания были проведены анкетирование и опрос, первое направленно на изучение мотивационного уровня, второе – на определение уровня двигательной активности [6].

Для диагностики уровня заинтересованности в физкультурно-спортивной деятельности была использована авторская методика В.Р. Кузекевича, А.А. Русакова «Определение мотивации студентов в процессе физкультурно-спортивной деятельности».

Таблица – Определение мотивации в учебно-воспитательном процессе

№	Причины интереса	Нет	Верно	Соверш. верно
		а	б	в
Эмоциональный компонент				
1	Я испытываю удовольствие от уроков физической культуры			
2	Занятия физической культурой имеют для меня высокую личностную значимость			
3	Я испытываю удовлетворенность, занимаясь на уроках физической культуры			
4	Уроки физической культуры имеют для меня высокую общественную значимость			
5	Считаю хорошим своё физическое развитие			
6	Считаю хорошей свою физическую подготовленность			
7	Я удовлетворен своей двигательной подготовленностью			
8	Мне нравится заниматься физической культурой			
Познавательный компонент				
9	Я убежден в необходимости занятий физической культурой и спортом			
10	Я осознаю необходимость занятий физической культурой и спортом			
11	Я имею высокий уровень знаний в области физической культуры и спорта			
12	Я стремлюсь узнать что – то новое о физической культуре и спорте			
13	Я люблю беседы по здоровому образу жизни			
14	Мне нравится связь занятия, тренировки с другими предметами или видами спорта			
Коммуникативный компонент				
15	На уроках физической культуры я активно общаюсь с одноклассниками			
16	Я проявляю относительную самостоятельность на занятиях			
17	Мне нравится высокий уровень дисциплины			
18	Мне импонирует личность преподавателя			
Материальный (внешний) компонент				
22	Мне нравится, что на занятиях хороший и качественный инвентарь и оборудование			
23	Мне нравится, что на занятиях хорошие санитарно-гигиенические условия			
24	Мне удобно место расположения спортивного зала			
25	Я имею возможность дополнительно заниматься в секции			

Система оценивания: а) – 1 балл; б) – 2 балла; в) – 3 балла. Результат 61–75 баллов и выше – высокий уровень (вы очень активны, ваш организм вполне развит физически и здоров); 46–60 баллов – средний уровень. (вы в достаточной мере активны, поддерживаете состояние здоровья на приемлемом уровне); 36–45 баллов – низкий уровень (вам стоит больше времени уделять физической активности); 25–35 баллов и ниже – очень низкий уровень (вы пассивны, необходимо заняться физическими упражнениями).

Анкета включает в себя несколько компонентов, позволяющих выявить уровень мотивации в потребности к занятиям физической культурой: эмоциональный компонент, познавательный компонент, коммуникативный компонент и материальный (внешний компонент).

В ходе нашего исследования на втором этапе мы провели по 15 уроков в четырех 8 и трех 9 классах с элементами фитнес-технологий, фрироупа, слэक्лайна и воркаута, а также разработали и провели тематическую беседу по теме «Новые виды спорта» в кото-

рых раскрыли особенности пилатеса, фрироупа, слэклэйна и воркаута [1, 2].

Результаты исследования и их обсуждение. Далее по плану проводилась оценка уровня мотивации к урокам физической культуры у обучающихся до и после проведения эксперимента рисунок 2.

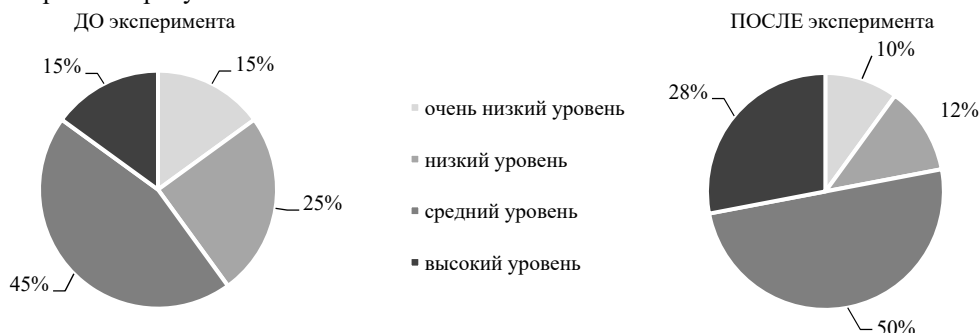


Рисунок 2 – Показатели уровня мотивации к учебным занятиям по физической культуре в 8-9 классах до и после эксперимента

Результаты сравнения анкетирования до и после эксперимента показали: обучающихся с очень низким уровнем мотивации стало меньше на 5%; с низким уровнем сократился на 13%; со средним и высоким уровнем выросло соответственно на 12% и 13%. Значение критерия χ^2 комплексной оценки мотивации составило 4.389. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0.05$ составляет 3.73. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима $p<0.05$. Уровень значимости $p=0.029$.

ВЫВОДЫ

Резюмируя, можно отметить, что важной составляющей повышения мотивации и осознанного приобщения школьников к занятиям физическими упражнениями становится использование в учебном физкультурном процессе новых видов спорта. Это позволяет существенно повысить интерес школьников к занятиям физической культурой за счет новизны двигательной активности.

Безусловно, что спектр новых видов физкультурно-спортивной деятельности, используемых в учебном процессе по физической культуре достаточно широк. Главное условие при их выборе, чтобы они были доступны и интересны для обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морозова Л.В. Модернизация оздоровительных практик специальных медицинских групп средствами фитнеса / Л.В. Морозова, Л.А. Кирьянова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2 (192). – С. 213–217.
2. Русаков А.А. Игровые технологии как средство повышения интереса к занятиям физической культурой в старших классах / А.А. Русаков., В.Р. Кузекевич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 3 (193). – С. 395–398.
3. Русаков А.А. Потребность как фактор физкультурно-оздоровительной деятельности студентов в условиях вуза / А.А. Русаков, А.В. Павличенко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 1 (179). – С. 237–240.
4. Русаков А.А. Формирование потребности к физкультурно-оздоровительным занятиям студентов / А.А. Русаков, С.В. Романова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2019. – № 3 (136). – С. 64–68.
5. Русаков, А.А. Контроль и оценка успеваемости по физической культуре в старших классах общеобразовательной школы / А.А. Русаков, О.В. Кулешова // Педагогический имидж. – 2018. – № 3 (40). – С. 119–125.
6. Дисциплина "Физическая культура и спорт": преимущества занятий на открытом воздухе / С.В. Худик, В.С. Близневская, О.Г. Волкова, А.П. Тарасенко, Ю.В. Тарасенко // Высшее образование сегодня. – 2020. – № 11. – С. 41–46.

REFERENCES

1. Morozova, L.V. and Kiryanova, L.A. (2021), "Modernization of health practices of special medical groups by means of fitness", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 2 (192), pp. 213–217.
2. Rusakov, A.A. and Kuzekevich, V.R. (2021), "Gaming technologies as a means of increasing interest in physical education in high school", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 3 (193), pp. 395–398.
3. Rusakov, A.A. and Pavlichenko, A.V. (2020), "Need as a factor of physical culture and health-improving activity of students in the conditions of the university", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 1 (179), pp. 237–240.
4. Rusakov, A.A. and Romanova, S.V. (2019), "Formation of the need for physical culture and health classes of students", *Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*, Vol. 3 (136), pp. 64–68.
5. Rusakov, A.A. and Kuleshova, O.V. (2018) "Control and assessment of progress in physical culture in high school", *Pedagogical image*, Vol. 3 (40), pp. 119–125.
6. Khudik, S.V., Bliznevskaya, V.S., Volkova, O.G., Tarasenko, A.P. and Tarasenko, Yu.V. (2020), "Physical culture and sport": advantages of outdoor activities", *Higher education today*, Vol. 11, pp. 41–46.

Контактная информация: irkrusakov@gmail.com

Статья поступила в редакцию 10.03.2022

УДК 796.964

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ХОККЕЯ С МЯЧОМ В РОССИИ**

Ольга Викторовна Савельева, старший преподаватель, Самарский государственный экономический университет, Самара; Алла Михайловна Данилова, кандидат педагогических наук, доцент, Анна Владимировна Авдеева, доцент, Ольга Владимировна Костромина, доцент, Самарский государственный технический университет, Самара

Аннотация

На данный момент мы видим, что в русском хоккее есть много нерешенных проблемы, в прочем, как и во всей спортивной отрасли. Целью работы является исследование современного состояния и перспективы развития хоккея с мячом в России. В статье рассмотрено современное состояние русского хоккея на национальном и региональном уровнях, перспективы развития, а также выявлены его основные проблемы. Проведён анализ истории возникновения и дальнейшего развития хоккея с мячом в Самарской области. Определена степень вовлеченности населения в русский хоккей и степень развития банди в Самарской области путем сравнения численности спортсменов и тренерского состава среди регионов Приволжского федерального округа. За последние десятилетия экономическая привлекательность «банди» возрастает, что является вариантом бизнеса ключевой сферы экономики, в которой можно зарабатывать. В ходе работы были выявлены проблемы различного характера в данном виде спорта, а также рассмотрены стратегии его развития в долгосрочной перспективе. Общий вывод, сделанный авторами, говорит о том, что Самарская область является перспективным и конкурентоспособным регионом для дальнейшего развития хоккея с мячом среди детей и взрослых, в масштабах Приволжского федерального округа и Российской Федерации в целом.

Ключевые слова: хоккей с мячом, банди, русский хоккей, Федерация хоккея с мячом России, Региональная федерация хоккея с мячом Самарской области.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p420-425

**CURRENT STATE, PROBLEMS AND PROSPECTS OF BALL HOCKEY
DEVELOPMENT IN SAMARA REGION**

Olga Viktorovna Savelyeva, the senior teacher, Samara State University of Economics; Alla Mikhailovna Danilova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Anna Vladimi-

Abstract

At the moment we see that there are many unresolved problems in Russian hockey, in other things, as well as in the entire sports industry. The purpose of the research is to study the current state and prospects for the development of bandy in Russia. The article examines the current state of Russian hockey at the national and regional levels, development prospects, and it also identifies its main problems. The analysis of the history of the origin and further development of bandy in the Samara region is carried out. The degree of involvement of the population in Russian hockey and the degree of development of bandy in the Samara region was determined by comparing the number of athletes and coaching staff among the regions of the Volga Federal District. Over the past decades, the economic attractiveness of Bandy has been increasing, which is a business option for a key area of the economy in which you can earn money. In the course of the work, problems of various natures in this sport were identified, as well as strategies for its development in the long term were considered. The general conclusion made by the authors suggests that the Samara Region is a promising and competitive region for the further development of bandy among children and adults, on the scale of the Volga Federal District and the Russian Federation as a whole.

Keywords: bandy, Russian hockey, Russian Bandy Federation, Samara Region Regional Bandy Federation.

ВВЕДЕНИЕ

В России «хоккей с мячом» является официальным названием, а термин «бенди» распространён в международной практике. Но данный вид спорта в Российской Федерации изначально звучал как «русский хоккей». Такая русско-шведская модель названия была принята в спортивном мире в качестве компромисса и признания лидерства двух ведущих стран в этом виде спорта. Ярким подтверждением высокого уровня развития хоккея с мячом в России и Швеции является борьба в финале мировых первенств, как правило, национальных команд именно этих стран.

Ранее хоккей с мячом считался нашим культурным достоянием и национальным видом спорта. В хоккей с мячом в России начали играть в конце XIX века. До сих пор можно услышать название «русский хоккей». Историческое наследие надо беречь и развивать. Тому пример отношения в США к бейсболу и американскому футболу – на трибунах собираются десятки тысяч зрителей и болельщиков. В Англии – это футбол и регби. В Канаде – хоккей с шайбой. Так было и в СССР, и в России. Соревнования Кубка России в 1940 году приняли более четырёхсот команд. А вот популярность к хоккею с шайбой в СССР пришла позднее. Лишь в 1932 году состоялись первые товарищеские матчи. В России забыли свой национальный вид спорта, хотя для его развития есть все условия.

В современном спортивном мире также важна экономическая сторона развития, а именно комплектование и содержание команды и тренерского состава, финансирование и окупаемость клуба и его инфраструктуры [1].

Именно все эти факторы обуславливают актуальность анализа современного состояния хоккея с мячом на национальном и региональном уровнях, выявление существующих проблем, а также перспектив его развития.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В «русском хоккее», есть много нерешенных проблем, в прочем, как и во всей спортивной отрасли России, основными из которых являются:

- неудовлетворительное состояние материально-технической базы;
- отсутствие социальных программ реализуемых на муниципальных, региональных и федеральных площадках, направленных на развитие хоккея с мячом;
- отсутствие современных методических пособий (программ, методических разработок в планировании учебно-тренировочной работы и т.п.), по которым должна ве-

стись работа в ДЮСШ;

- отсутствие качественной материальной базы для развития дворового и школьного хоккея с мячом;
- отсутствие программы повышения квалификации тренеров по совершенствованию методик обучения хоккею с мячом;
- низкий уровень популяризации и информативности проводимых спортивных мероприятий [2, 3].

10 апреля 1992 года в России была создана Федерация хоккея с мячом (ФХМР), которая входит в состав Международной федерации (FIB, англ. Federation of International Bandy). Борис Иванович Скрынник является президентом этой федерации с 2006 года, и по совместительству занимает должность Президента ФХМР с 2009 года.

На сегодняшний день из 24 элитных спортивных клубов по банди осталось 12. Посещаемость турниров сократилась с 5500 до 2400 зрителей на матче. На международном уровне играют 3-4 сборных команд. Чемпионат мира 2022 года, который должен был состояться в октябре в Сыктывкаре, перенесён из России после рекомендаций FIB. Ранее от участия в турнире отказались сборные Швеции, Финляндии, Норвегии и США.

В структуру ФХМР входит Региональная федерация хоккея с мячом Самарской области, зарегистрированная 18 сентября 2017 года, и располагающаяся в городе Новокуйбышевск.

На территории Самарской области история хоккея с мячом существует более ста лет. За это время немало воспитано знаменитых игроков: пятикратный чемпион мира Евгений Горбачев; обладатель Кубка Европейских Чемпионов Валерий Полодухин; чемпион СССР Василий Алексеев. Участвуя с 1952 года в российских и всесоюзных соревнованиях мужские и женские команды области неоднократно занимали призовые места и завоевывали чемпионские звания.

Развитие хоккея с мячом в Самарской области берет свое начало в 1914 году. Матчи проходили на залитой льдом гимнастической площадке самарского яхт-клуба и на льду Александровского сада у Хлебной площади. Активное развитие данного вида спорта приходится на советское послевоенное время. В 1950–1980-х годах в разное время в Куйбышеве существовало от 8 до 12 команд по хоккею с мячом, которые формировались региональными предприятиями. На местном стадионе «Торпедо-9» проводились городские и областные чемпионаты. Больших успехов добилась команда «Труд» («Подшипник»), созданная при четвертом государственном подшипниковом заводе (4 ГПЗ). Команде удалось попасть в высший дивизион и играть в нем вплоть до середины 1990-х годов, что порождало интерес местного населения к данному виду спорта. С конца 1990-х годов «Подшипник» стал выступать в высшей лиге Первенства России, а с 2012 года команда носит название «Динамо». На сегодняшний день, по данным Федерации хоккея с мячом России, Самарскую область представляют следующие команды:

- «Динамо», Самарская область;
- «ТОАЗ», Тольятти;
- «Медведи», Самара;
- «Нефтяник Нкб» Новокуйбышевск;
- «Волга», Сызрань;
- «Октябрьск», Октябрьск;
- «Луч», Чапаевск;
- «Нефтяник Нкб» Новокуйбышевск (ДЮСШ);
- «Сборная Самарской области», Самарская область (ДЮСШ);
- «Медведи», Самара (ДЮСШ);
- «Искра», Новокуйбышевск (ДЮСШ).

Основные матчи и турниры проходят на двух самарских стадионах («Динамо» и «Локомотив») и двух стадионах города Новокуйбышевск («Роснефть-Арена» и «Нефтя-

ник-2») [4].

В 2021 году в Самаре завершено строительство нового Дворца спорта, в котором разместились тренировочный хоккейный каток, профессионально оборудованный зал для кёрлинга, универсальные спортивные тренажёрные залы.

Определить степень вовлеченности населения в русский хоккей и степень развития бенди в Самарской области возможно путем сравнения численности спортсменов и тренерского состава среди регионов Приволжского федерального округа (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ численности спортсменов и тренерского состава среди регионов Приволжского федерального округа на 2021 год

Субъект РФ	Спортсмены (чел.)	Тренеры (чел.)
Кировская область	385	11
Нижегородская область	586	14
Оренбургская область	163	4
Республика Башкортостан	230	7
Республика Татарстан	527	18
Самарская область	220	11
Саратовская область	280	12
Удмуртская область	40	2
Ульяновская область	483	17

Сравнительный анализ позволяет сделать вывод, что в Приволжском федеральном округе Самарская область по численности командного и тренерского состава отстает от аналогичных показателей, зарегистрированных в других регионах, что свидетельствует о наличии определенных проблем в развитии хоккея с мячом в области:

- неудовлетворительное состояние материально-технической базы;
- недостатки в системе подготовки и повышения квалификации тренеров;
- недостаточное финансирование детско-юношеских спортивных школ;
- отсутствие качественной материальной базы для развития школьного хоккея с мячом;
- отсутствие современных методических пособий и разработок для работы в ДЮСШ по хоккею с мячом [3, 5].

Для решения существующих проблем Региональной Федерацией бенди Самарской области создана программа «Развитие хоккея с мячом в Самарской области». Цель программы – создание условий, обеспечивающих возможность эффективного развития хоккея с мячом, популяризация здорового образа жизни, развитие массового спорта и использование средств физической культуры на решение социальных проблем.

В рамках программы были определены целевые индикаторы эффективности, по которым будет проводиться ежегодная оценка социально-экономической эффективности реализации программы. Также была определена перспективная динамика данных показателей (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика индикаторов эффективности программы «Развитие хоккея с мячом в Самарской области»

Индикатор	Изменение индикатора по этапам реализации программы			
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Численность воспитанников секций (взрослые и дети, чел.)	350	380	415	450
Кол-во выступлений на соревнованиях различных уровней (шт.)	12	14	14	14
Кол-во размещенных в СМИ материалов, направленных на популяризацию хоккея с мячом (шт.)	30	50	50	50
Кол-во проведенных соревнований на территории Самарской области (шт.)	10	10	12	12
Кол-во участников соревнований на территории Самарской области (чел.)	150	150	180	180
Количество штатных тренеров (чел.)	8	9	10	11

Установленные количественные индикаторы являются объективно достижимыми, что в будущем позволит хоккею с мячом в Самарской области выйти на качественно иной

уровень развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день мы видим, что в русском хоккее есть много нерешенные проблемы, в прочем, как и во всей спортивной отрасли России. Разработанная программа «Развития хоккея с мячом в Самарской области» в перспективе увеличит количество занимающихся русским хоккеем в системе подготовки спортивного резерва, создаст систему отбора наиболее одаренных спортсменов для обучения и тренировки, увеличит массовость и количество организуемых Региональной Федерацией хоккея с мячом Самарской области соревнований и турниров, что позволит добиться завоевания медалей спортсменами Самарской области на соревнованиях различных уровней.

Таким образом, Самарская область является перспективным регионом для дальнейшего развития русского хоккея среди детей и взрослых. Понимание и фиксация Региональной федерацией хоккея с мячом Самарской области образовавшихся реалий и существующих проблем позволяет осуществлять грамотное регулирование в области организации развития хоккея с мячом, привлечение внимания и повышенного интереса местных жителей к данному виду спорта и, как следствие, повышение общей конкурентоспособности регионального спорта в масштабах Приволжского федерального округа и Российской Федерации в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Махмудов Т.Г. Проблемы и перспективы развития физической культуры в России и мире / Т.Г. Махмудов, О.В. Савельева // *OlymPlus*. Гуманитарная версия. – 2017. – № 2 (5). – С. 36–38.
2. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года : Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/66040.html/> (дата обращения: 06.03.2022).
3. Научно-практическая конференция по совершенствованию модели управления детско-юношеским спортом, 15 сентября 2020 г. // НГУ физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта: [сайт]. – URL: <http://lesgaft.spb.ru/ru/content/nauchno-prakticheskaya-konferenciya-posovershenstvovaniyu-modeli-upravleniya-detsko> (дата обращения: 06.03.2022).
4. Положение о проведении официальных спортивных соревнований Самарской области по хоккею с мячом в 2022 году // Официальный сайт Министерство спорта Самарской области: [сайт]. – URL: <https://minsport.samregion.ru/2022/01/12/polozhenie-o-provedenii-ofi> (дата обращения 06.03.2022).
5. Викторов, Д.В. Компетентностный подход в физкультурном образовании / Д.В. Викторов // Вестник Южно-Уральского гос. ун-та. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2015. – Т. 15. – № 2. – С. 5–10.

REFERENCES

1. Makhmudov, T.G. and Savelyeva, O.V. (2017), " Problems and prospects of development of physical culture in Russia and the world ", *OlymPlus. Humanitarian version*, Vol. 5, No. 2, pp. 36–38.
2. Government of the Russian Federation (2020), "On Approval of the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation for the period up to 2030", *Order of the of 24.11.2020 No. 3081-r*, available at: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/66040.html/> (accessed: 06.03.2022).
3. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health (2020), "Researchto-Practice Conference on improving the management model of children's and youth sports, 15th September 2020", available at: <http://lesgaft.spb.ru/ru/content/nauchno-prakticheskaya-konferenciya-posovershenstvovaniyu-modeli-upravleniya-detsko> (accessed: 06.03.2022).
4. "Regulation on the holding of official sports competitions of the Samara region in ball hockey in 2022", available at: <https://minsport.samregion.ru/2022/01/12/polozhenie-o-provedenii-ofi/>, (accessed: 06.03.2022).

5. Viktorov, D. V. (2015), "Competence approach in physical education", *Bulletin of South Ural State University. Series "Education, health, physical culture"*, Vol. 15, No. 2, pp. 5-10.

Контактная информация: saveleva_leya@mail.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.88

ИЗМЕНЕНИЕ ДИХОТОМИИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СПОРТСМЕНОВ В ТЯЖЁЛОЙ АТЛЕТИКЕ КАК ФАКТОР РОСТА ИХ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Алла Владимировна Самсонова, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой, Михаил Александрович Самсонов, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; Владимир Сергеевич Степанов, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой, Алексей Альбертович Сомкин, доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный тренер России, Илья Александрович Кочергин, старший преподаватель, Александр Сергеевич Терещенко, старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

Аннотация

Введение. Для достижения спортсменом высокого уровня технической подготовленности в тяжёлой атлетике важно, с одной стороны, опираться на существующие адекватные модельные характеристики, а с другой стороны – использовать индивидуальный подход в учебно-тренировочном процессе. Цель исследования – определение влияния изменения дихотомии (симметрии-асимметрии) физического развития на рост мастерства спортсменов в тяжёлой атлетике. Методы исследования: антропометрические измерения и математические модели. Выводы. Подготовка конкурентоспособных штангистов мирового класса требует совершенствования методики обучения на всех этапах учебно-тренировочного процесса. Особое внимание необходимо обратить на целенаправленное изменение дихотомии физического развития относительно всех трёх взаимно перпендикулярных плоскостей. С ростом уровня спортивного мастерства коэффициенты асимметрии плеч и бёдер относительно сагиттальной плоскости уменьшаются. Однако они имеют достаточно низкие значения 2,7% и 0,3%, что говорит о практически одинаковом развитии правой и левой сторон тела. Коэффициенты асимметрии относительно фронтальной плоскости имеют тенденцию к уменьшению для плеч и увеличению для бёдер, а для трансверсальной плоскости – к уменьшению, как для плеч, так и для бёдер.

Ключевые слова: тяжёлая атлетика, дихотомия в спорте, асимметрия физического развития тяжелоатлетов.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p425-430

CHANGING THE DICHOTOMY OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF ATHLETES IN WEIGHTLIFTING AS A FACTOR IN THE GROWTH OF THEIR SPORTSMANSHIP

Alla Vladimirovna Samsonova, the doctor of pedagogical sciences, professor, department chair, Mikhail Alexandrovich Samsonov, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg; Vladimir Sergeevich Stepanov, the doctor of pedagogical sciences, professor, department chair, Alexey Albertovich Somkin, the doctor of pedagogical science, professor, Honored trainer of Russia, Ilya Alexandrovich Kochergin, the senior teacher, Alexander Sergeevich Tereshchenko, the senior teacher; St. Petersburg State University of Film and Television

Abstract

Introduction. In order for the athlete to achieve high level of technical readiness in weightlifting, it is important, on the one hand, to rely on existing adequate model characteristics, and on the other hand, to

use the individual approach in the training process. The purpose of the study is to determine the influence of changes in the dichotomy (symmetry-asymmetry) of physical development on the growth of athletes' skill in weightlifting. The methods of the study: anthropometric measurements and mathematical models. Conclusions. The training of competitive world-class weightlifters requires the improvement of teaching methods at all stages of the training process. Special attention should be paid to the purposeful change of the dichotomy of physical development with respect to all three mutually perpendicular planes. With an increase in the level of sportsmanship, the coefficients of asymmetry of the shoulders and hips relative to the sagittal plane decrease. However, they have rather low values of 2.7% and 0.3%, which indicates almost the same development of the right and left sides of the body. The coefficients of asymmetry relative to the frontal plane tend to decrease for the shoulders and increase for the hips, and for the transversal plane – to decrease, both for the shoulders and hips.

Keywords: weightlifting, dichotomy in sport, asymmetry of physical development of weightlifters.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития спорта высоких достижений чрезвычайно актуальным становится такой антропометрический показатель, который на элитном («олимпийском») уровне может оказать существенное влияние на дальнейший рост спортивных результатов, как дихотомия (или симметрия-асимметрия) физического развития конкретного спортсмена. Здесь следует отметить, что функциональная асимметрия может способствовать либо росту, либо торможению результатов в зависимости от определённого вида спорта. Принято выделять следующие виды функциональной асимметрии: моторная, сенсорная и психическая. В нашем исследовании, с точки зрения совершенствования учебно-тренировочного процесса в тяжёлой атлетике, наиболее информативной является моторная асимметрия, которая может оказывать существенное влияние на технику выполнения двигательных действий конкретного спортсмена. Под моторной асимметрией обычно понимается определённая совокупность признаков неравенства функций рук, ног, различных половин туловища и лица при формировании общего двигательного, а также, в частности, и специализированного спортивного «поведения» человека. Такая асимметрия, по результатам исследований в различных видах спорта, может оказывать весьма существенное влияние – как положительное, так и отрицательное – на итоговый спортивный результат, в частности, на этапе высших спортивных достижений. Поэтому в зависимости от спортивной специализации необходимо такое построение тренировочного процесса, которое будет направлено либо на сглаживание, либо на усиление этой асимметрии [6, 8]. Например, в художественной гимнастике для спортсменок необходимо симметричное развитие силы, гибкости и координации в вертикальной плоскости при выполнении ими прыжков, гибкости во фронтальной плоскости при выполнении поворотов и равновесий [7]. В спортивно-прикладных видах единоборств выявление моторной симметрии-асимметрии при выполнении технических действий руками и ногами позволяет определить индивидуальную направленность в тренировочном процессе конкретного спортсмена [2]. Для достижения спортсменом высокого уровня технической подготовленности в тяжёлой атлетике очень важно, с одной стороны, опираться на уже существующие адекватные модельные характеристики, а с другой стороны – использовать индивидуальный подход в учебно-тренировочном процессе [5].

Цель исследования – определение влияния изменения дихотомии (симметрии-асимметрии) физического развития на рост мастерства спортсменов в тяжёлой атлетике.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения задач исследования использовались следующие методы:

- анализ литературных источников по влиянию дихотомии (симметрии-асимметрии) на достижение результатов в различных видах спорта;
- антропометрические измерения у штангистов различной квалификации – спортсменов-разрядников и спортсменов высокого уровня;

– математические модели для косвенной оценки параметров поперечного сечения мышц верхних (плеча) и нижних (бедро) конечностей штангистов.

Нас в первую очередь интересовало, каким образом учебно-тренировочный процесс в тяжёлой атлетике отражается на изменении обхватов плеча и бедра, а также анатомических поперечников мышц-антагонистов плеча и бедра у спортсменов различной квалификации. Следует отметить, что в настоящее время достоверно оценить поперечное сечение мышц человека возможно, но только применяя здесь достаточно сложные и дорогостоящие методы, а именно – это компьютерная или магнитно-резонансная томография [1]. Вместе с тем, В.С. Степановым [4] была разработана методика косвенной оценки поперечного сечения мышц на основе ряда антропометрических измерений и математических моделей (рисунок; формулы 1, 2). Антропометрические измерения включали в себя оценку обхватов плеча и бедра, а также параметров k_1 (DE) и k_2 (OD) в трансверсальной (горизонтальной) плоскости на плече и бедре (рисунок).

Площадь поперечного сечения (или анатомический поперечник) мышц-антагонистов плеча и бедра (S_1 и S_2) оценивалась косвенно на основе данных об обхватах (с) плеча и бедра, значений k_1 и k_2 по формулам 1 и 2:

$$S_1 = \frac{(k_1 + k_2)^2}{4} \left(\frac{\pi}{2} - \arcsin \frac{k_2 - k_1}{k_2 + k_1} - \frac{2(k_2 - k_1)}{(k_2 - k_1)^2} \sqrt{k_1 k_2} \right) \quad (1),$$

$$S_2 = \frac{c^2}{4\pi^2} \left(\frac{\pi}{2} - \arcsin \frac{c - 2\pi k_1}{c} - \frac{2(c - 2\pi k_1)}{c} \sqrt{\pi k_1 (c - \pi k_1)} \right) \quad (2),$$

где S_1 – площадь фигуры OADBO; S_2 – площадь фигуры ADBEA; k_1 – DE; k_2 – OD (рисунок Б); c – длина окружности (обхват плеча или бедра).

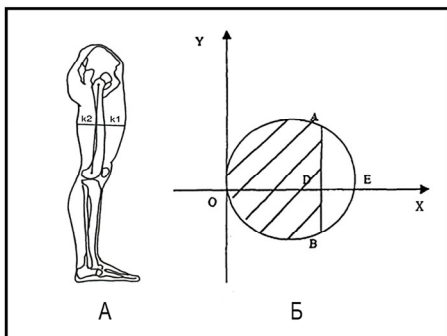


Рисунок – Схема измерения параметров k_1 и k_2 на бедре в трансверсальной (горизонтальной) плоскости (А); схема косвенной оценки площади поперечного сечения мышц-антагонистов в горизонтальной плоскости (Б)

В проведённом исследовании приняли участие две группы спортсменов (32 человека) различной квалификации:

- 16 тяжелоатлетов-разрядников;
- 16 тяжелоатлетов высокой квалификации (мастеров спорта и мастеров спорта международного класса).

После проведения всех необходимых антропометрических измерений и расчётов на основе математических моделей, по формуле 3 рассчитывался коэффициент асимметрии физического развития (K_{ac}):

$$K_{ac} = \frac{X - Y}{X} 100\% \quad (3),$$

где: X – значение большего из симметричных показателей, Y – значение меньшего из симметричных показателей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для совершенствования учебно-тренировочного процесса спортсменов не только элитного, но и юниорского уровня в тяжёлой атлетике, – техники выполнения соревновательных двигательных действий – необходимо было определение индивидуальной дихотомии конкретного штангиста. Поэтому для наиболее достоверного итогового результата следует рассматривать общий центр масс тела человека (ОЦМ) как центр дихотомии физического развития человека, где пересекаются три взаимно перпендикулярные плоскости: сагиттальная, фронтальная и трансверсальная (горизонтальная), условно «разделяющие» тело на правую и левую, переднюю и заднюю, верхнюю и нижнюю части.

Следовательно, и изменение дихотомии при повышении спортивного мастерства штангистов следует рассматривать также в трёхмерном пространстве [3]. При сравнении двух групп – спортсменов-разрядников и спортсменов высокой квалификации – были предварительно измерены такие антропометрические показатели, как:

- обхваты правого и левого бедра при расслабленном состоянии мышц;
- обхваты правого и левого плеча при расслабленном состоянии мышц.

В ходе проведённого исследования выявлены следующие статистически достоверные изменения в дихотомии физического развития по мере роста спортивного мастерства штангистов [4].

При сравнении такого показателя, как коэффициент асимметрии (K_{ac}) у двух групп было определено, что у спортсменов высокой квалификации правосторонняя асимметрия плеч меньше (2,7%), чем у спортсменов-разрядников (4,3%) относительно сагиттальной плоскости. Для бёдер была выявлена, хотя и недостоверная, но левосторонняя асимметрия. Для спортсменов высокой квалификации K_{ac} , характеризующий асимметрию обхватов левого и правого бедра, равен 0,3%. У спортсменов-разрядников эта величина, соответственно, равна 1,7%. Следовательно, по мере роста уровня спортивного мастерства происходит уменьшение асимметрии физического развития штангистов относительно сагиттальной плоскости. Коэффициенты асимметрии (K_{ac}) плеч и бёдер имеют настолько низкие значения, что можно говорить о практически одинаковом развитии правой и левой сторон тела, как достаточно объективном показателе.

Относительно фронтальной плоскости была выявлена уже совсем другая закономерность. Так у спортсменов высокой квалификации K_{ac} для плеч меньше (20,5%) по сравнению с K_{ac} у спортсменов-разрядников (22,1%). Вместе с тем, у высококвалифицированных спортсменов K_{ac} для бёдер увеличивается (50,9%) по сравнению со спортсменами-разрядниками (41,1%). Таким образом, рост спортивного мастерства приводит к уменьшению (хотя и незначительному) асимметрии показателей физического развития относительно фронтальной плоскости мышц плеч и достаточно большому увеличению асимметрии у мышц бёдер. Такой результат может быть связан, скорее всего, с асимметричным движением ног при выполнении соревновательного упражнения – толчок штанги от груди. Следовательно, физическое развитие у штангистов высокой квалификации во фронтальной плоскости характеризуется достаточно большой асимметрией: имеет место преобладающее развитие мышц передней поверхности бедра по сравнению с развитием мышц задней поверхности бедра.

Наконец, относительно трансверсальной плоскости наблюдается снижение показателя K_{ac} у штангистов высокой квалификации по сравнению со спортсменами-разрядниками. Для плеча и бедра правой части тела эти величины соответственно равны: 38,8% (для первых) и 43,5% (для вторых). Для плеча и бедра левой части тела эти показатели составляют уже соответственно 40,7% и 46,9%. Следовательно, было определено, что повышение уровня спортивного мастерства приводит у тяжелоатлетов к небольшому уменьшению асимметрии физического развития относительно трансверсальной плоскости. Сами коэффициенты асимметрии физического развития у спортсменов относительно этой плоскости всё-таки довольно велики и сравнимы с K_{ac} относительно фронтальной плоскости. Полученные результаты при сравнении двух групп штангистов – спортсменов высокой квалификации (мастеров спорта и мастеров спорта международного класса) и спортсменов-разрядников – позволяют внести в учебно-тренировочный процесс подготовки, как элитных спортсменов, так и перспективных юниоров соответствующие изменения, связанные с наличием у них индивидуальных особенностей в дихотомии физического развития относительно трёх взаимно перпендикулярных плоскостей.

ВЫВОДЫ

1. Подготовка конкурентоспособных штангистов мирового класса в России требует совершенствования методики обучения на всех этапах учебно-тренировочного процес-

са – от базовой подготовки и до элитного уровня. Особое внимание необходимо обратить на целенаправленное изменение дихотомии физического развития тяжелоатлетов относительно всех трёх взаимно перпендикулярных плоскостей.

2. Результаты проведённого исследования позволили выявить следующие закономерности. С ростом уровня спортивного мастерства коэффициенты асимметрии (K_{ac}) плеч и бёдер относительно сагиттальной плоскости уменьшаются. Однако они имеют достаточно низкие значения 2,7% и 0,3%, что говорит о практически одинаковом развитии правой и левой сторон тела. Коэффициенты асимметрии относительно фронтальной плоскости имеют тенденцию к уменьшению для плеч и увеличению для бёдер, а для трансверсальной плоскости – к уменьшению, как для плеч, так и для бёдер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бегун П.И. Биомеханика опорно-двигательного аппарата человека : монография / П.И. Бегун, А.В. Самсонова. – Санкт-Петербург : Кинетика, 2020. – 179 с.
2. Зависимость проявления моторной симметрии-асимметрии парных конечностей от двигательных-координационных способностей занимающихся прикладными видами единоборств / А.В. Еганов, Ю.Г. Мартемьянов, В.В. Янчик, А.О. Халабов // *Современные наукоёмкие технологии.* – 2019. – № 2. – С. 168–173. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37429> (дата обращения: 10.11.2021).
3. Козлов И.М. Дихотомия (симметрия-асимметрия) физического развития спортсменов / И.М. Козлов, А.В. Самсонова, В.С. Степанов // *Теория и практика физической культуры.* – 2005. – № 4. – С. 24–26.
4. Степанов В.С. Асимметрия двигательных действий спортсменов в трёхмерном пространстве : дис. ... д-ра пед. наук / Степанов Владимир Сергеевич. – Санкт-Петербург, 2001. – 396 с.
5. Хасин Л.А. Анализ и формирование рекомендаций по совершенствованию техники выполнения рывка штанги тяжелоатлетов высокой квалификации / Л.А. Хасин, А.Б. Рафалович // *Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2021. – № 9 (199). – С. 318–324.
6. Функциональная асимметрия как биологический феномен, сопутствующий спортивному результату / С.С. Худик, А.И. Чикуров, А.Л. Войнич, С.В. Радаева // *Вестник Томского государственного университета.* – 2017. – № 421. – С. 193–202.
7. Чивиль А.А. Значение симметричного развития физических качеств в художественной гимнастике / А.А. Чивиль // *Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2013. – № 7 (101). – С. 169–173.
8. Швирид А.И. Симметрия и асимметрия в спорте / А.И. Швирид // *Физическая культура: проблемы обучения и воспитания: сборник статей.* – Екатеринбург : Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2018. – С. 51–55.

REFERENCES

1. Begun, P.I. and Samsonova, A.V. (2020), *Biomechanics of the human musculoskeletal system*, Kinetics, St. Petersburg.
2. Eganov, A.V., Martemyanov, Yu.G., Yanchik, V.V. and Khalabov, A.O. (2019), “Dependence of paired limbs motor symmetry-asymmetry signs on motor-coordinating abilities of sportsmen, doing practical combat sports”, *Modern High Technologies*, No. 2, pp. 168–173, available at <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37429> (accessed 11 November 2021).
3. Kozlov, I.M., Samsonova, A.V. and Stepanov, V.S. (2005), “Dichotomy (symmetry-asymmetry) physical development of athletes”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 4, pp. 24–26.
4. Stepanov, V.S. (2005), *Asymmetry of motor actions of athletes in three-dimensional space*, dissertation, St. Petersburg.
5. Khasin, L.A. and Rafalovich, A.B. (2021), “Analysis and formation of recommendations for improving the technique of snatch of a bar of weight-lifters of high qualification”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (199), pp. 318–324.
6. Khudik, S.S., Chikurov, A.I., Voynich, A.L. and Radaeva, S.V. (2017), “Functional asymmetry as a biological phenomenon associated with athletic performance”, *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, No. 421, pp. 193–202.
7. Chivil, A.A. (2013), “Importance of symmetric development of the physical qualities in rhythmic gymnastics”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (101), pp. 169–173.

8. Svirid, A.I. (2018), "Symmetry and asymmetry in sport", *Physical Culture: problems of education and upbringing: collection of scientific works*, Ural Federal University the name of the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, pp. 51–55.

Контактная информация: stepanov_vs@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.03.2022

УДК 796.011.3

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СПОРТИВНОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ

Сергей Александрович Семенов, кандидат педагогических наук, профессор, Ольга Николаевна Галлямова, кандидат педагогических наук, доцент, Нурия Халимовна Гжемская, кандидат педагогических наук, доцент, Набережночелнинский институт филиал Казанский (Приволжский) Федеральный университет, Набережные Челны

Аннотация

В статье представлены результаты исследований авторов по обоснованию педагогических условий, необходимых для повышения эффективности проведения спортивной работы (СР) со студентами вузов. Авторы выделяют следующие педагогические условия, необходимые для повышения эффективности проведения СР со студентами вузов: разработка плана СР со студентами вузов на год и на месяц; строгое соблюдение плановых спортивных мероприятий; направленность спортивных мероприятий на улучшение физического развития, функционального состояния и укрепление здоровья студентов; создание предпосылок для роста спортивного мастерства студентов и достижения высоких результатов в спорте; реализация индивидуального подхода к тренировочному процессу студентов; разработка объективных критериев для оценки качества проведения СР со студентами вузов.

Ключевые слова: педагогические условия; проведение спортивной работы; эффективность; студенты высших учебных заведений.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p430-433

PEDAGOGICAL CONDITIONS NECESSARY TO INCREASE THE EFFICIENCY OF SPORTS WORK WITH UNIVERSITY STUDENTS

Sergey Aleksandrovich Semenov, the candidate of pedagogical sciences, professor, Olga Nikolaevna Gallyamova, the candidate of pedagogical sciences, Nuriya Halimovna Gzhemskaya, the candidate of pedagogical sciences, docent, Naberezhnye Chelny institute branch of Kazan (Volga) Federal University, Naberezhnye Chelny

Abstract

The article presents the results of the authors' research on the justification of pedagogical conditions necessary to increase the efficiency of sports work with university students. The authors highlight the following pedagogical conditions necessary to increase the effectiveness of sports work with university students: development of a plan of sports work with university students for a year and a month; strict observance of planned sporting events; the focus of sporting activities on improving the physical development, functional condition and health of students; creation of prerequisites for growth of sportsmanship of students and achievement of high results in sports; implementation of individual approach to training process of students; the development of objective criteria for assessing the quality of sports work with university students.

Keywords: pedagogical conditions; carrying out of sports work; effect; students of higher educational institutions.

Современная спортивная работа (СР) в вузах требует новых подходов к ее организации и проведению со студенческой молодежью. [1–6].

В современных условиях задача улучшения качества проведения СР со студенческой молодежью приобретает особую значимость. Меняется характер требований к уровню умственной и физической работоспособности студенческой молодежи. Характер обучения студенческой молодежи требует целенаправленного, поэтапного проведения СР в вузах. Кроме того, необходимость овладения новыми методами управления СР в вузах требует высокого уровня профессиональной подготовленности тренерского и преподавательского состава. [2, 5].

Сегодня становится ясным, что радикальные трансформации всей образовательной деятельности в вузах, являются важной составляющей более широких перестроек СР в вузах. Поэтому проблема улучшения качества проведения СР со студенческой молодежью занимает особое место.

В указах Президента России В.В. Путина отмечается необходимость поиска путей совершенствования, системы проведения СР со студенческой молодежью в вузах. Там также отмечается, что из-за отсутствия действенного контроля над эффективностью процесса СР в вузах, выпускники вузов недостаточно хорошо физически подготовлены к профессиональной деятельности, имеют серьезные отклонения в состоянии здоровья.

Анализ проведенных исследований показал, что недостаточно разработаны показатели оценки эффективности этого процесса, не обоснованы педагогические условия, необходимые для повышения эффективности проведения СР со студентами вузов.

С целью определения педагогических условий, необходимых для повышения эффективности проведения СР со студентами вузов был проведен опрос преподавателей и тренеров вузов. В опросе приняли участие 83 респондента. Результаты опроса представлены в таблице.

Таблица – Ранговая структура педагогических условий, необходимых для повышения эффективности проведения спортивной работы со студентами вузов (n=83)

Ранговое место (значимость)	Педагогические условия	Ранговый показатель (%)
1	Разработка плана спортивной работы со студентами вузов на год и на месяц	27,3
2	Строгое соблюдение плановых спортивных мероприятий	22,7
3	Направленность спортивных мероприятий на улучшение физического развития, функционального состояния и укрепление здоровья студентов	15,2
4	Создание предпосылок для роста спортивного мастерства студентов и достижения высоких результатов в спорте	14,8
5	Реализация индивидуального подхода к тренировочному процессу студентов	10,1
6	Разработка объективных критериев для оценки качества проведения спортивной работы со студентами вузов	9,9

Были выделены следующие педагогические условия, необходимые для повышения эффективности проведения СР со студентами вузов: разработка плана СР со студентами вузов на год и на месяц; строгое соблюдение плановых спортивных мероприятий; направленность спортивных мероприятий на улучшение физического развития, функционального состояния и укрепление здоровья студентов; создание предпосылок для роста спортивного мастерства студентов и достижения высоких результатов в спорте; реализация индивидуального подхода к тренировочному процессу студентов; разработка объективных критериев для оценки качества проведения СР со студентами вузов.

Было установлено, что важнейшим педагогическим условием, необходимым для повышения эффективности проведения СР со студентами вузов является разработка плана СР со студентами вузов на год и на месяц. Среди всего многообразия современных видов проведения СР со студенческой молодежью вузов особое положение занимают проблемы, связанные с ее планированием. Это связано, прежде всего, с особой значимостью разработки плана СР со студентами вузов на год и на месяц, в котором должны быть отражены спортивные мероприятия. Очевидна особая важность разработки плана СР со студентами вузов на год и на месяц в обеспечении качества проведения СР со студенческой

ской молодежью. Поэтому главные усилия при проведении СР со студенческой молодежью необходимо сосредоточить на качественной разработке плана СР со студентами вузов на год и на месяц.

Вторым по значимости педагогическим условием, необходимым для повышения эффективности проведения СР со студентами вузов респонденты отметили строгое соблюдение плановых спортивных мероприятий. Концепция модернизации СР со студенческой молодежью предусматривает строгое соблюдение плановых спортивных мероприятий, что способствует существенному улучшению физической подготовленности студентов.

Совершенствование системы проведения СР со студенческой молодежью вузов, необходимо и в связи с решением задач по улучшению умственной и физической работоспособности студентов. Для этого следует осуществлять направленность спортивных мероприятий на улучшение физического развития, функционального состояния и укрепление здоровья студентов. Таким образом, одним из важнейших условий модернизации СР в вузах является направленность спортивных мероприятий на улучшение физического развития, функционального состояния и укрепление здоровья студентов.

Особенно высокое значение при проведении СР со студенческой молодежью приобретает создание предпосылок для роста спортивного мастерства студентов и достижения высоких результатов в спорте. Без высокого уровня физического развития студентов невозможен дальнейший рост их спортивного мастерства. Вместе с тем, приходится констатировать, что на практике наблюдается целый ряд негативных тенденций, связанных с недостаточным уровнем физического развития студенческой молодежи вузов.

Анализ опроса респондентов свидетельствует, что значимым педагогическим условием, необходимым для повышения эффективности проведения СР со студентами вузов является реализация индивидуального подхода к тренировочному процессу студентов. Реализация индивидуального подхода к тренировочному процессу студентов позволяет многим из них достичь самостоятельности, инициативности, специальных знаний в области спорта и укрепления собственного здоровья.

Респонденты обратили внимание на разработку объективных критериев для оценки качества проведения СР со студентами вузов. При этом важно подчеркнуть, что критерии для оценки качества проведения СР со студентами вузов должны быть именно объективными. Поэтому совершенствование системы проведения СР со студенческой молодежью является важной практической проблемой, которая требует создания обоснованных выше педагогических условий, необходимых для повышения эффективности проведения СР со студентами вузов.

ВЫВОД

Решение проблемы повышения эффективности проведения СР, со студентами вузов выступает конструктивным фактором для успешного осуществления всей намеченной программы модернизации СР в вузах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болотин А.Э. Структура и содержание педагогической концепции совершенствования многоуровневой системы физического воспитания в России / А.Э. Болотин, В.А. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. - № 3 (97). – С. 35-41.
2. Болотин А.Э. Научно-теоретические подходы к совершенствованию процесса физического воспитания студентов в вузах / А.Э. Болотин, В.А. Чистяков // Вестник спортивной науки. – 2014. – № 1 – С. 3–5.
3. Болотин, А.Э. Факторы, негативно влияющие на состояние здоровья студентов вузов / А.Э. Болотин // «Здоровье-основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения»: материалы VIII Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 164–166.

4. Болотин А.Э. Показатели готовности студентов к здоровьесберегающему поведению / А.Э. Болотин, В.В. Бакаев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 12 (106). – С. 36–39.
5. Болотин А.Э. Технология управления здоровым образом жизни студентов / А.Э. Болотин, В.В. Бакаев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 1 (107). – С. 24–28.
6. Болотин А.Э. Факторы, определяющие включенность студентов горных специальностей в физкультурно-спортивную деятельность / А.Э. Болотин, Ю.В. Яковлев // Теория и практика физической культуры». – 2014.– № 6 – С. 58–59.

REFERENCES

1. Bolotin, A.E. and Chistyakov, V.A. (2013), "Structure and contents of the pedagogical concept of improvement of multilevel system of physical training in Russia", Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, Vol. 97, No. 3, pp. 35–41.
2. Bolotin, A.E. and Chistyakov, V.A. (2014), "Scientific-theoretical approaches to improvement of process of physical training of students in higher education institutions", Messenger of sports science, No. 1, pp. 3–5.
3. Bolotin, A.E. (2013), "The factors which are negatively influencing a state of health of students of higher education institutions", "Health basis of human potential: problems and ways of their decision", materials VIII All-Russian (with the international participation) scientific and practical conference, St. Petersburg, pp. 164–166.
4. Bolotin, A.E. and Bakayev, V. V. (2013), "Indicators of readiness of students for health saving behavior" Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, Vol. 106, No. 12, pp. 36–39.
5. Bolotin, A.E. and Bakayev, V. V. (2014), "Technology of management of a healthy lifestyle of students" Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, Vol. 107, No. 1, pp. 24–28.
6. Bolotin, A.E. and Yakovlev Yu.V. (2014), "The factors defining an inclusiveness of students of mountain specialties in sports and sports activity", Theory and practice of physical culture, No. 6, pp. 58–59.

Контактная информация: a_sdd@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.03.2022

УДК 796.912.012.66

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ФИГУРИСТОВ-ПАРНИКОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НА ЭТАПЕ ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Лев Юрьевич Созоненко, аспирант, Иван Владимирович Мартыненко, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва

Аннотация

Введение. В фигурном катании на коньках как сложно-координационном виде двигательной деятельности повышение качества выполнения элементов соревновательных программ, надежности и стабильности выступлений определяется комплексом таких составляющих как: уровень владения техникой, специальной выносливости фигуристов и другие. При этом большой объем тренировочных нагрузок не всегда положительно влияет на уровень специальной выносливости и подготовленности спортсменов. Кроме того, на современном этапе, как показывает практика, требуется своевременное внесение корректив в тренировочные программы подготовки фигуристов после перенесенного заболевания новой вирусной инфекцией, что невозможно без соответствующего медико-биологического сопровождения. Научная новизна исследования – определение физиологических показателей специальной выносливости фигуристов-парников в подготовительном периоде, отражающих процесс адаптации к тренировочным нагрузкам. Цель исследования – изучение динамики физиологических показателей специальной выносливости фигуристов-парников в зависимости от объема и интенсивности тренировочной нагрузки на этапе высшего спортивного мастерства.

Методика и организация. В исследовании приняли участие 5 спортивных пар, имеющих разряд кандидат в мастера спорта, члены сборной команды Москвы в парном фигурном катании. У спортсменов определялась максимальная частота сердечных сокращений с помощью холтер-мониторинга во время проката соревновательных (произвольных) программ в двух специальных режимах в начале и в конце подготовительного периода. Одновременно в подготовительном периоде после двух микроциклов проводился замер (2 раза) максимальной ЧСС во время полного проката произвольной программы со всеми элементами. Результаты исследования и их обсуждение. Получены следующие данные ЧСС. Во время проката произвольной программы первого варианта с исключением двух прыжков и двух выбросов в три оборота ЧСС снизилась с $168,63 \pm 1,18$ ударов в минуту до $165,63 \pm 0,68$. Во время проката второго варианта программы с исключением двух поддержек и подкрута (3 элемента) также отмечено снижение ЧСС с $167,88 \pm 0,52$ ударов в минуту до $161,88 \pm 0,64$. Выводы. Постепенное увеличение нагрузки в подготовительном периоде при прокатах соревновательных произвольных программ в двух режимах функционально подготавливает фигуристов-парников к прокатам программ со всеми элементами. Это прослеживается на показателе ЧСС. Такой подход позволяет не форсировать подготовку спортсменов к соревновательному периоду, одновременно учитываются особенности последствий после перенесённой инфекции (COVID-19).

Ключевые слова: специальная выносливость, фигурное катание на коньках, частота сердечных сокращений (ЧСС).

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p433-438

SPECIAL ENDURANCE'S PHYSIOLOGICAL INDICES OF ELITE PAIR FIGURE SKATERS IN THE PREPARATORY PERIOD

Lev Yuryevich Sozonenko, the post-graduate student, Ivan Vladimirovich Martynenko, the candidate of pedagogical sciences, docent, department chair, Russian State University of Physical education,, Sport, Youth and Tourism, Moscow

Abstract

Introduction. In figure skating, as a complex-coordinated form of motor activity, the improving of the quality of elements performance of the competitive programs, the reliability and stability of performances are determined with the complex of components, such as technique's level, skaters' special endurance and others. At the same time, large amount of training loads does not always have positive effect on the level of special endurance and athletes' fitness. In addition, now timely adjustments are required to the training programs of skaters after suffering from a new viral infection, which is impossible without appropriate medical and biological support. Therefore, it is relevant to determine the pair figure skaters' physiological indices of special endurance in the preparatory period, reflecting the process of adaptation to training loads. The purpose of the research is to study the dynamic of elite pair figure skaters' physiological indices of special endurance, which depends on intensity of the training load. Methodology and organization. The study involved 5 sports couples who had category of the candidate of Master of sports, members of the Moscow National team in pair figure skating. The maximum heart rate of the skaters was determined by using holter monitoring during the full performance of competitive (free) programs in two special modes at the beginning and at the end of the preparatory period. At the same time, in the preparatory period after two microcycles, the maximum heart rate was measured (2 times) during the full performance of the free program with all elements. Research results and their discussion. We have received the following heart rate data. In the preparatory period, during the free program's performance of the first mode, exception of two jumps and two throw jumps in three turns, the heart rate decreased from 168.63 ± 1.18 beats per minute to 165.63 ± 0.68 . And during the free program's performance of the second mode, exception of two lifts and a twist (3 elements) there was also a decrease in heart rate from 167.88 ± 0.52 to 161.88 ± 0.64 . Conclusions. The gradual increase in the load in the preparatory period during the performance of competitive free programs in two modes functionally prepares pair skaters for the performance of competitive programs with all elements. This can be seen in the heart rate indices. Such mode allows not forcing the athletes preparation for the competitive period, while taking into account the specifics of the consequences after infection (COVID-19).

Keywords: special endurance, figure skating, heart rate.

ВВЕДЕНИЕ

Парное фигурное катание на коньках, являясь сложно-координационным спортом, требует точности выполнения движений на фоне динамических, статических силовых нагрузок в режиме субмаксимальной зоны нагрузок на основные функциональные системы организма. Выполнение специфических элементов парного катания возможно только при наличии определенного уровня развития специальной выносливости [7].

Учитывая такие риски как нарушение ритма работы сердца и появление астенического синдрома по возвращению к тренировочной деятельности после перенесённой инфекции (COVID-19), и увеличение времени на восстановление функциональной составляющей уровня подготовленности спортсменов до трех раз, в настоящее время рекомендовано на протяжении минимум двух микроциклов отслеживать показатели ЧСС в ходе тренировочного процесса.

Кроме того, при исполнении соревновательной композиции фигуристам важно показать образ, хореографию и выразительность программы, проявить актерское мастерство, что обеспечивается в том числе и функциональными возможностями [4].

Более того, как отмечает Мартыненко И.В. с соавторами, фигурное катание развивается в основном за счет увеличения скорости скольжения и усложнения многооборотных прыжков. Чтобы выдержать такую программу, нужен высокий уровень развития двигательных способностей – в большей степени скоростно-силовых и специальной выносливости [5].

В случае недостаточной специальной выносливости у спортсмена утомляемость в результате накопления лактата и продуктов метаболизма влияет на скорость и технический уровень элементов к концу программы, что увеличивает вероятность падений, получения штрафных очков или неучтенных элементов [2]. При этом выполнение большого объема тренировочных нагрузок не всегда положительно влияет на функциональную подготовленность фигуриста и часто затрудняет подготовку к соревнованиям. Эта проблема и предопределила направленность нашего исследования.

Обратим внимание на то, что несмотря на актуальность изучаемой проблемы в научной литературе на сегодняшний день наблюдается мало исследований, посвященных развитию специальной выносливости фигуристов-парников. В основном исследуются возможности развития специальной выносливости для фигуристов-одиночников [6] или в целом для фигуристов [1, 2]. Так, Вольхина Н.А. [1] указывает на положительное влияние круговой тренировки на развитие специальной выносливости фигуристов. Е.А. Мотова и А.В. Лелявская [6] предлагают в качестве метода развития специально выносливости индивидуальный комплекс физических упражнений, основанный на хронометрировании произвольной программы.

Кугаевский С.А. [3] предлагает использовать принцип избирательности метаболических режимов М.Р. Смирнова, который позволяет влиять одновременно на уровень функциональных возможностей и совершенствовать техническую сторону спортсмена.

Отметим, что в вышеуказанных исследованиях не учитывается специфика выполняемой работы фигуристами, что и определяет практическую значимость представленного нами подхода по развитию специальной выносливости.

Цель исследования – изучение динамики физиологических показателей специальной выносливости фигуристов-парников в зависимости от объема и интенсивности тренировочной нагрузки на этапе высшего спортивного мастерства.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 10 спортсменов (5 спортивных пар), имеющих спортивный разряд кандидат в мастера спорта, члены сборной команды Москвы в парном фигурном катании. У спортсменов измерялись показатели максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) во время проката соревновательных (произвольных) программ в

двух специальных режимах в начале и в конце подготовительного периода. Одновременно, в середине и в конце подготовительного периода (после 4 и 8 микроцикла), проводился замер максимальной ЧСС во время полного проката соревновательной (произвольной) программы со всеми элементами ЧСС измерялась с целью определения адаптации кардиореспираторной системы спортсменов к соревновательным нагрузкам.

Первый режим проката соревновательной (произвольной) программы включал все элементы за исключением двух прыжков и двух выбросов в три оборота. Второй режим проката (произвольной) программы включал все элементы за исключением двух поддержек и подкрута. Полный прокат соревновательной произвольной программы включает все предписанные элементы (10 элементов).

Прокаты программ исполнялись по мере готовности спортсменов. Первые три микроцикла прокаты соревновательных произвольных программ в двух режимах исполнялись через день, следующие три микроцикла – каждый день, заключительные два микроцикла – исполнялись каждый день сдвоенные прокаты с минимальным интервалом отдыха.

Во время подготовительного периода (июль-август 2021 года) партнеры уделяли больше времени специальной физической подготовке, специальной технической подготовке и скоростно-силовой выносливости, так как в соревновательной программе исполняются силовые элементы: подкрут и две поддержки.

Спортсмены уделяли больше времени координационной составляющей выносливости на тренировках по специальной физической подготовке и специальной технической подготовке, в соревновательных программах помимо прыжков они исполняют выбросы.

Для сравнения и анализа результатов проведенного исследования использовали программу IBM SPSS Statistics 23. Определялся U-критерий Манна-Уитни для оценки статистической значимости различий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица – Динамика показателя максимальной ЧСС фигуристов-парников в начале, в середине и в конце подготовительного периода (ПП)

Режимы проката	Средняя ЧСС	Среднеквадратичная ошибка среднего
Прокат первого режима в начале ПП	168,63	1,18
Прокат первого режима в конце ПП	165,63	0,68
Прокат второго режима в начале ПП	167,88	0,52
Прокат второго режима в конце ПП	161,88	0,64
Полный прокат соревновательной произвольной программы в середине ПП (после 4 микроцикла)	180,88	1,04
Полный прокат соревновательной произвольной программы в конце ПП (после 8 микроцикла)	174,75	1,01

Как мы видим, ЧСС во время проката соревновательной (произвольной) программы в первом режиме снизилась с $168,63 \pm 1,18$ уд/мин до $165,63 \pm 0,68$ уд/мин. Также было отмечено снижение ЧСС во время проката второго режима с $167,88 \pm 0,52$ уд/мин до $161,88 \pm 0,64$ уд/мин.

Таким образом, максимальная ЧСС во время проката первого режима снизилась на 1,78%, а во время проката второго режима на 3,57%. Следовательно, развитию специальной выносливости необходимо уделять больше внимание при прокате первого режима (с исключением двух прыжков и выбросов в три оборота). Особенно это касается фигуристов. Так, у мужчин была более высокая ЧСС в начале ($171,5 \pm 0,65$ уд/мин у мужчин, $165,75 \pm 0,75$ уд/мин у женщин) и конце ($167 \pm 0,71$ уд/мин у мужчин, $164,25 \pm 0,63$ уд/мин у женщин) подготовительного периода во время проката первого режима. Также прослеживается снижение максимального ЧСС во время полного проката соревновательной произ-

вольной программы на 3,39%. Так как ЧСС во время полного проката соревновательной (произвольной) программы после 4 микроцикла снизилась с $180,88 \pm 1,04$ уд/мин до $174,45 \pm 1,01$ уд/мин после 8 микроцикла. Разница ЧСС во время проката первого и второго режимов между мужчинами и женщинами статистически не достоверная.

ВЫВОДЫ

Постепенное увеличение нагрузки в подготовительном периоде при прокатах соревновательных произвольных программ в двух режимах функционально подготавливает фигуристов-парников к прокатам соревновательных программ со всеми элементами. Это прослеживается на показателе ЧСС. Прокаты соревновательных произвольных программ в двух режимах в подготовительном периоде позволяют не форсировать подготовку спортсменов к соревновательному периоду, одновременно учитываются особенности последствий после перенесённой инфекции (COVID-19).

Для развития специальной выносливости в парном фигурном катании необходим дифференцированный подход в подборе оптимального сочетания средств специальной технической и специальной физической подготовки.

Оптимальным для оценки и контроля уровня развития специальной выносливости на тренировках является определение максимальной ЧСС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вольхина Н.А. Круговая тренировка как средство развития специальной выносливости у фигуристов 9-11 лет / Н.А. Вольхина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – №. 3 (169). – С. 74–78.
2. Коваленко Ю.А. Особенности развития специальной выносливости в фигурном катании / Ю.А. Коваленко, М.М. Акинина // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2015. – №. 4. – С. 105–109.
3. Кугаевский С.А. Инновационные пути совершенствования специальной выносливости фигуристов в соревновательном периоде / С.А. Кугаевский // Физическое воспитание студентов. – 2013. – №. 4. – С. 51–54.
4. Мартыненко, И.В. Влияние весо-ростовых показателей на соревновательную надёжность фигуристок-одиночниц при выполнении прыжковых элементов / И.В. Мартыненко, Е.С. Борисенкова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2019. – Т. 14, № 3. – С. 12–18.
5. Мартыненко И.В. Обучение многооборотным прыжкам фигуристок 10-11 лет с применением вращающегося тренажера «Ротатор» / И.В. Мартыненко, Е.С. Борисенкова, Я.Н. Сусленко // Наука и спорт: современные тенденции. – 2020. – Т. 8, № 1. – С. 30–37.
6. Мотова Е.А. Методика развития специальной выносливости у фигуристов-одиночников с учетом индивидуальной структуры соревновательного упражнения / Е.А. Мотова, А.В. Лелявская // Актуальные вопросы науки и практики : сборник научных статей по материалам V Международной научно-практической конференции. –Уфа, 2021. – С. 182–187.
7. Comuk N. The effect of muscular strength and endurance on technical skill in professional figure skaters / N. Comuk, Z. Erden // Isokinetic and Exercise Science. – 2012. – Т. 20, №. 2. – P. 85–90.

REFERENCES

1. Volykhina, N.A. (2019), “Circular training as a means of developing special endurance in skaters 9-11 years old”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (169), pp. 74–78.
2. Kovalenko, Yu.A. and Akinina, M.M. (2015), “Features of the development of special endurance in figure skating”, *Bulletin of the Tula State University. Physical education. Sport*, No. 4. pp. 105–109.
3. Kugaevsky S.A. (2013), “Innovative ways of improving the special endurance of figure skaters in the competitive period”, *Physical education of students*, No. 4. pp. 51–54.
4. Martynenko, I.V. and Borisenkova, E. S. (2019), “The influence of weight and height indicators on the competitive reliability of single skaters when performing jumping elements”, *Russian Journal of Physical Education and Sports*, Vol. 14, No. 3. pp. 12–18.

5. Martynenko, I.V., Borisenkova, E.S. and Suslenko, Ya.N. (2020), "Training in multi-turn jumps of figure skaters aged 10-11 years using a rotating simulator "Rotator", *Science and sport: modern trends*, Vol.8, No. 1. pp. 30–37.

6. Motova, E.A. and Lelyavskaya, A.V. (2021), "Methodology for the development of special endurance in single skaters, taking into account the individual structure of the competitive exercise", *Actual problems of science and practice, collection of scientific articles on the materials of the V International Scientific and Practical Conference*, Ufa, pp. 182–187.

7. Comuk, N. and Erden, Z. (2012), "The effect of muscular strength and endurance on technical skill in professional figure skaters", *Isokinetic and Exercise Science*, Vol. 20, No. 2. pp. 85–90.

Контактная информация: Isozonenko@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 796.35

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФЛОРБОЛОМ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ И УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПОДРОСТКОВ

Светлана Феликсовна Сокунова, доктор педагогических наук, профессор, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва; Людмила Николаевна Гондарева, доктор биологических наук, профессор, Ольга Викторовна Куракина, кандидат педагогических наук, доцент Ульяновский государственный университет, Ульяновск; Элина Владимировна Макарова, доктор педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой, Московский государственный университет пищевых производств, Москва; Алексей Александрович Столяров, тренер, Спортивная школа Засвияжского района, Ульяновск

Аннотация

Двигательная активность, построенная на игровых методах, в значительной степени способствует повышению уровня физической подготовленности, физическому и психическому развитию, вызывает повышенный интерес у школьников. Оптимизация уровня игровой двигательной активности в рамках третьего часа урока физической культуры для укрепления здоровья учащихся является остроактуальной задачей, решению которой способствует комплексное исследование влияния занятий флорболом в условиях различных двигательных режимов на физическую подготовленность и умственную работоспособность. Показано, что занятия флорболом значительно повышают физическую подготовленность, умственную работоспособность, способствует развитию адаптивности и оптимизации работы кровообращения.

Ключевые слова: подростковый возраст, флорбол, физическая подготовленность, умственная работоспособность, сердечно-сосудистая система.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p438-442

EFFECT OF FLOOR BOLE ON PHYSICAL FITNESS AND MENTAL PERFORMANCE OF ADOLESCENTS

Svetlana Feliksovna Sokunova, the doctor of pedagogical sciences, professor, Moscow Financial and Industrial University "Synergy," Moscow; Lyudmila Nikolaevna Gondareva, the doctor of biological sciences, professor, Olga Viktorovna Kurakina, the candidate of pedagogical sciences, docent, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk; Elina Vladimirovna Makarova, the doctor of pedagogical sciences, docent, department chair, Moscow State University of Food Production, Moscow; Alexey Alexandrovich Stolyarov, the coach, Sports school of Zaslavyazhsky district, Ulyanovsk

Abstract

Motor activity, built on game methods, significantly contributes to increasing the level of physical fitness, physical and mental development, it causes increased interest among schoolchildren. Optimizing the level of game motor activity within the third hour of the physical education lesson to promote the health of students is the acute task, the solution of which is facilitated with the comprehensive study of the impact of floorball classes in various motor modes on physical fitness and mental performance. It has been shown that floorball occupations significantly increase physical fitness, mental performance, contribute to the development of adaptability and optimization of blood circulation.

Keywords: adolescence, floorball, physical fitness, mental performance, cardiovascular system.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время выявлены и ранжированы по силе влияния факторы риска школьного образования на здоровье подростков. Среди них выделяются нерациональная организация учебной деятельности и недостаточное использование средств физического воспитания и спорта.

Итоги профилактических медицинских осмотров детского населения в 2019 году показали, что преобладающее число детей в возрасте до 17 лет (84–85 %) не имеют хронических заболеваний (1-я и 2-я группы здоровья), 15–16% детей требуют диспансерного наблюдения и корректирующего лечения. В то же время ожирение зарегистрировано у 1,4 процента детей в возрасте до 14 лет и у 3,3 процента подростков [5].

В связи с этим, необходима коррекция структуры учебного процесса, которая может дать существенные позитивные результаты в состоянии здоровья детей и подростков. Интегрированным показателем здоровья является работоспособность как физическая, так и умственная. Труд школьника относится к умственному труду с стандартным видом деятельности, по умственной работоспособности школьника можно судить о состоянии его здоровья.

Для оценки влияния на физическую подготовленность и умственную работоспособность подростков нами выбран флорбол.

Двигательная активность, построенная на игровых методах, в значительной степени способствует повышению уровня физической подготовленности, физическому и психическому развитию, вызывает повышенный интерес у школьников. Среди спортивных игр флорбол является популярным видом двигательной активности подростков, но методика обучения элементам игры является наименее изученной. Возможности использования упражнений с элементами игры во флорбол на физическую подготовленность развития подростков значительны. В то же время отсутствуют данные о влиянии флорбола на уровень двигательной подготовленности, функционального состояния и умственную работоспособность. Открытым остается вопрос медико-биологического обоснования влияния нагрузок на организм детей и подростков при занятиях флорболом.

Таким образом, оптимизация уровня игровой двигательной активности в рамках третьего часа урока физической культуры для укрепления здоровья учащихся является остроактуальной задачей, решению которой способствует комплексное исследование влияния занятий флорболом в условиях различных двигательных режимов на физическую подготовленность и умственную работоспособность, а также может быть использована как профилактическое средство развития утомления [1].

Цель работы: изучить влияние занятий флорболом на физическую подготовленность и умственную работоспособность как профилактического средства развития утомления и напряжения.

МЕТОДИКА

Для достижения поставленной цели на разных этапах тренировочного процесса обследовано 15 юных флорболистов (экспериментальная группа, ЭГ) 12–15 лет и 15 школьников-ровесников, не занимающихся спортом (контрольная группа, КГ). Оценку

умственной работоспособности проводили по корректурной пробе Анфимова [2], оценку функционального состояния сердечно-сосудистой системы по пробе Мартинэ, пробе Штанге [3]; оценку функциональной физической работоспособности проводили по индексу Руфье, уровень напряжения механизмов адаптации проводили по показателю адаптационного потенциала [4]. Оценку достоверности отличий проводили по t-критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка свойств памяти и внимания, по корректурной пробе Анфимова, выявила лучшие показатели кратковременной механической памяти у учащихся ЭГ ($p \leq 0,05$). Показатели умственной работоспособности были достоверно выше у учащихся ЭГ по коэффициенту продуктивности ($p \leq 0,01$) и коэффициенту подвижности нервных процессов показатели кратковременной механической памяти также выше у учащихся ЭГ ($p \leq 0,05$).

Обследование состояния кардиореспираторной системы показало, что у мальчиков ЭГ время задержки дыхания больше чем в КГ ($53,2 \pm 2,3$ и $48,8 \pm 2,1$, соответственно). Обнаружена также тенденция к понижению ЧСС в ЭГ ($90,2 \pm 2,2$ и $94,3 \pm 2,1$ уд/мин соответственно), что допустимо рассматривать как более высокую зрелость сердечно-сосудистой системы (ССС) и более раннее созревание регуляторных механизмов.

Показатели артериального давления соответствуют диапазону средних значений подросткового периода. Пульсовое давление выше в ЭГ ($42,0 \pm 1,6$ и $36,0 \pm 0,6$ мм рт. ст.; $p \leq 0,05$, соответственно). Уменьшение величины пульсового давления в КГ признак утомления под влиянием интенсивной учебной нагрузки.

Оценка функциональной физической работоспособности показала, что у подростков КГ индекс Руфье выше, чем в ЭГ, что отражает относительное замещение процесса восстановления ЧСС после дозированной физической нагрузки. Индекс Руфье обеих групп относится к области оптимальных значений, что говорит о нормальной регуляции деятельности ССС ($7,3 \pm 0,0$ и $8,8 \pm 0,5$ в ЭГ и КГ соответственно).

Дозированная физическая нагрузка выявила различия в регуляторных возможностях ССС в ЭГ и КГ. Прирост ЧСС в ЭГ и КГ составил соответственно $44,7 \pm 1,0$ и $57,1 \pm 0,5$ уд/мин ($p \leq 0,01$). Увеличение ЧСС после нагрузки составляет 25–50% у 67% юных флорболистов, в КГ такой прирост наблюдается лишь у 2 человек, а у остальных испытуемых он составил 55–75%, что соответствует удовлетворительному уровню работы сердца, но свидетельствует о его недостаточной тренированности.

Таким образом, функциональное состояние кардиореспираторной системы юных флорболистов в состоянии физиологического покоя показывает большой резерв, чем у школьников-ровесников, не занимающихся спортом. Это особенно выражено в сниженном приросте ЧСС на дозированную физическую нагрузку и укорочении времени восстановления ЧСС после нагрузки.

Адаптационный потенциал (АП) является комплексным показателем и отражает функциональную зрелость и функциональные резервы системы кровообращения. В результате обследования обнаружено, что в ЭГ значения АП относятся к диапазону от 1,795 до 1,830, а в КГ от 1,85 до 2,050. Средние значения соответственно $1,820 \pm 0,100$ и $1,973 \pm 0,030$, что соответствует области удовлетворительной адаптации. Эти данные получены в начале учебного года. Через три месяца проведено повторное обследование, в результате которого обнаружено, что у юных флорболистов АП соответствует высокому и выше среднего уровню здоровья ($1,869 \pm 0,06$). В КГ у 53,3% обнаружено напряжение процессов адаптации (АП от 2,010 до 2,142; среднее значение $2,088 \pm 0,2$).

Таким образом, устойчивость к утомлению в ЭГ выше, чем у КГ, юные спортсмены раньше достигают функционального оптимума.

Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне развития общей физической подготовленности у юных спортсменов. Таким образом, ЭГ подростков более рабо-

тоспособна, они уверены в себе, не испытывают напряжения в учебе и спорте. С ясностью усваивают значительный по объему новый материал, полны энергии, готовы к деятельности, имеют хорошие оценки и результаты.

ВЫВОДЫ

1. Результаты исследований умственной работоспособности по корректурной пробе Анфимова показали, что данные показатели у ЭГ достоверно выше, чем КГ (не занимающихся спортом).

2. Изменения состояния кардиореспираторной системы у занимающихся флорболом (ЭГ) осуществляется рациональными механизмами. У 33,3% учащихся КГ пульсовое давление снижено ($p \leq 0,05$), что косвенно указывает на уменьшение ударного объема крови и свидетельствует о менее экономичном режиме работы сердца. Сравнение величин ЧСС (покой) у школьников двух групп показало, что у 60% школьников КГ данный показатель достоверно выше по сравнению со сверстниками из ЭГ ($p \leq 0,05$). Результаты пробы Мартинэ показали, что у 67% учащихся ЭГ происходит оптимальное увеличение пульса после нагрузки, в то время как у КГ такая реакция наблюдается лишь у 13% учащихся ($p \leq 0,01$).

3. В результате исследования адаптационного потенциала учащихся выявили, что степень напряжения механизмов адаптации к учебной нагрузке испытывают только КГ – 53,3%, в то время как школьники ЭГ находятся в зоне удовлетворительной адаптации на протяжении всего учебного года ($p \leq 0,01$).

Таким образом, можно констатировать, что занятия флорболом положительно скажутся на умственной работоспособности, физической работоспособности и функциональном состоянии подростков, что можно рекомендовать применение физических упражнений на занятиях по физической культуре в школе и занятий таким видом спорта как флорбол.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гондарева Л.Н. Роль повышения игровой двигательной активности в профилактике утомления и дисфункции автономной нервной системы у подростков, проживающих в зоне экологического напряжения / Л.Н. Гондарева, А.А. Столяров // Теоретические и прикладные проблемы современной науки и образования. Материалы международной научно-практической конференции. Курск, 2016. – С. 117-120.
2. Горшков С.И. Методики исследования в физиологии труда / С.И. Горшков, З.М. Золина, Ю.В. Мойкин. – Москва : Медицина, 1974. – 311 с.
3. Кучкин С.Н. Методы оценки здоровья и физической работоспособности : учебное пособие / С.Н. Кучкин. – Волгоград, 1994. – 104 с.
4. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников: метод. пособие / С.Д. Поляков, С.В. Хрущев, И.Г. Корнеева [и др.]. – Москва : Айрис-пресс, 2006. – 96 с.
5. Современные требования к организации физического воспитания в вузе / С.Ф. Сокунова, Э.В. Макарова, В.П. Косихин, В.И. Дубатовкин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 12 (202). – С. 345–349

REFERENCES

1. Gondareva, L.N. and Stolyarov, A.A. (2016), "The role of increasing game motor activity in preventing fatigue and dysfunction of the autonomous nervous system in adolescents living in the ecological stress zone", *Theoretical and applied problems of modern science and education, materials of the international scientific and practical conference*, Kursk, pp. 117–120.
2. Gorshkov, S.I., Zolina, Z.M. and Moikin, Yu.V. (1974), *Research methods in the physiology of labor*, Medicine, Moscow.
3. Kuchkin, S.N. (1994), *Methods of assessing health and physical performance: textbook*, Volgograd.
4. Polyakov, S.D., S.V. Khrushchev, I.G. Korneeva, [et al]. (2006), *Monitoring and correction of physical health of schoolchildren*. Manual, Iris-press, Moscow.

5. Sokunova, S.F., Makarova, E.V., Kosikhin, V.P. and Dubatovkin, V.I. (2021) “Modern requirements for the organization of physical education at the university”. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 12 (202), pp. 345–349.

Контактная информация: soksf@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 793.3

ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДИСЦИПЛИНЕ ЧИРЛИДИНГА ЧИР-БЛОКЕ

Михаил Максимович Соловьев, кандидат педагогических наук, доцент, Ростислав Георгиевич Тихонов, старший преподаватель, Марат Валерьевич Купреев, старший преподаватель, Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург; Ксения Олеговна Борисова, старший преподаватель, Московский государственный лингвистический университет, Москва

Аннотация

Чир спорт активно развивается и набирает популярность в России и в мире, следовательно, возникает и необходимость в комплексном исследовании его дисциплин. В связи с несовершенством судейской системы в чир спорте, вопросы, связанные с изучением оценочной деятельности, являются приоритетными. Одним из самых малоизученных для российских специалистов является чир-блок. Имеющиеся в настоящее время критерии оценки недостаточно объективны и требуют более расширенного представления, существует необходимость в определении истинных критериев судейства. Целью исследования являлось выявление наиболее объективных критериев оценки соревновательной деятельности в групповых дисциплинах чирлидинга чир-блоке. Во время первого этапа исследования был произведён сбор данных о критериях судейской оценки в чир-блоке с использованием анкетирования десяти экспертов (специалисты, тренеры и судьи). В результате было выявлено семь наиболее значимых критериев оценки. Во время второго этапа исследования с помощью новых критериев эксперты оценивали чир-блок на основе видеоматериалов выступлений команд. Была проведена математическая обработка полученных данных с целью определения согласованности мнений экспертов. В итоге согласованность оказалась на высоком уровне. По результатам исследования было установлено, что существующие на данный момент критерии оценки судейского протокола в чир-блоке нуждаются в доработке. Были предложены новые более значимые критерии, которые при оценивании показали высокую согласованность и могут использоваться на практике.

Ключевые слова: чир спорт, чир-блок, оценочная деятельность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p442-444

EVALUATION OF COMPETITIVE ACTIVITIES IN THE DISCIPLINE OF CHEERLEADING CHEER BLOCK

Mikhail Maksimovich Solovov, the candidate of pedagogical sciences, the senior lecturer, Rostislav Georgievich Tikhonov, the senior teacher, Marat Valerievich Kupreev, the senior teacher, Baltic State Technical University named after D.F. Ustinov, St. Petersburg; Ksenia Olegovna Borisova, the senior teacher, Moscow State Linguistic University, Moscow

Abstract

Cheer sport is actively developing and gaining popularity in Russia and in the world, therefore, there is need for a comprehensive study of its disciplines. Due to the imperfection of the judicial system in cheer sports, issues related to the study of evaluation activities are a priority. One of the most poorly studied for Russian specialists is the cheer block. The evaluation criteria currently available are not objective enough and require more expanded presentation, there is need to determine the true criteria of judging. The purpose of the study was to identify the most objective criteria for evaluating competitive activity in

the group disciplines of cheerleading cheer block. During the first stage of the study, data was collected on the criteria of judicial evaluation in the cheer block by using the questionnaire of ten experts (specialists, coaches and judges). As a result, seven most significant evaluation criteria were identified. During the second stage of the study, using new criteria, the experts evaluated the cheer block based on video materials of the teams' performances. Mathematical processing of the obtained data was carried out in order to determine the consistency of expert opinions. As a result, consistency turned out to be at a high level. According to the results of the study, it was found that the currently existing criteria for evaluating the judicial protocol in the cheer block need to be finalized. New more significant criteria were proposed, which showed high consistency in the evaluation and can be used in practice.

Keywords: cheer sport, cheer block, appraisal activity.

Чир-блок – это раздел соревновательной программы в групповых дисциплинах чирлидинга, который содержит голосовое приветствие. Основной целью чир-блока во время выступления является максимальное воздействие на трибуны и получение обратной связи (отклика) от болельщиков. Данный раздел в России является недооценённым и малоизученным несмотря на то, что в судейском оценочном листе он имеет одинаковую значимость с критерием акробатика.

При подготовке команд отечественные специалисты и тренеры уделяют недостаточное внимание чир-блоку и разучивание осуществляется только в предсоревновательном или соревновательном периоде, что было подтверждено исследованиями. В социологическом опросе приняли участие девяносто семь специалистов по чир спорту: большинство (83,5%) тренеров подготовку к чир-блоку начинают только на последних этапах перед соревнованиями, только 16,5% включают чир-блок в тренировочную программу во время подготовительного периода.

Такое отношение при подготовке спортивных команд можно объяснить тем, что половину итоговой оценки на соревнованиях определяют станты и пирамиды, а чир-блок в свою очередь может повлиять только на одну десятую общего результата. В то же время каждый отдельный элемент соревновательной деятельности может определить итоговый результат [1, 2].

Глубокие и детальные познания о критериях оценивания соревновательных выступлений помогают тренерам, специалистам при подготовке команд [2]. В то же время критерии, которые не в полной мере отражают соревновательную деятельность, являются сдерживающим фактором для дальнейшего развития. В настоящее время при оценивании чир-блока используются следующие критерии, представленные в судейском протоколе: «воздействие на публику, использование стантов, пирамид, табличек, мегафонов и так далее». Многие специалисты утверждают, что для более объективной оценки соревнований данные критерии требуют более расширенного представления.

Цель данной работы: выявить наиболее значимые критерии оценки соревновательной деятельности в групповых дисциплинах чирлидинга чир-блоке.

Исследование включало в себя на первом этапе сбор данных с использованием анкетирования о критериях оценки чир-блока. На втором этапе с использованием новых критериев была произведена оценка выступлений команд в чир-блоке на основе видеоматериалов соревнований. Для определения согласованности мнений экспертов была проведена математическая обработка полученных данных.

На первом этапе исследования принимали участие десять экспертов: шесть судей Всероссийской категории, четыре судьи первой категории по чир спорту. Все эксперты на момент исследования являлись действующими специалистами и тренерами в чир спорте в групповых дисциплинах чирлидинга, а также сертифицированными судьями (Союз чир спорта и чирлидинга России).

Экспертам была предложена анкета со списком из пятнадцати критериев оценки соревновательной деятельности чир-блока. При этом формулировки уже имеющихся критериев были изменены. Каждый критерий оценивался в баллах от одного до пяти по значимости. По результатам исследования были определены семь наиболее значимых

критериев судейской оценки чир-блока, которые представлены в таблице.

На втором этапе исследования эксперты оценивали выступления команд в чир-блоке по видеоматериалам соревнований с использованием выявленных на первом этапе критериев. Для определения согласованности мнений экспертов был использован ранговый коэффициент конкордации Кендала.

$$\text{Коэффициент конкордации был рассчитан по формуле: } W = \frac{12S}{m^2(n^2 - n)},$$

где m – количество коррелируемых факторов; n – число наблюдений; S – сумма квадратов отклонений суммы рангов по m факторам от их средней арифметической.

Результаты проведенных операций представлены в таблице.

Таблица – Показатели согласованности судейских оценок по каждому критерию оценки чир-бока

	Критерий	Коэфф. конкордации
1	Четкие, простые, громкие слова	0,81
2	Умеренный и четкий темп произношения слов	0,85
3	Использование средств агитации (мегафоны, флаги, помпы, таблички)	0,91
4	Своевременное, четкое совпадение произносимых слов с выполняемым комплексом соревновательных упражнений и со средствами агитации	0,78
5	Синхронность, четкость и легкость исполнения движений и элементов всеми членами команды	0,84
6	Охват всей площади соревновательной площадки выступающими спортсменами	0,88
7	Позитивный эмоциональный настрой команды	0,91

Обычно считается, что согласованность мнений экспертов является удовлетворительной, если $W > 0,5$, и хорошей, если $W > 0,7$. В нашем случае согласованность мнений экспертов на высоком уровне ($p \leq 0,05$).

Результаты, полученные в ходе исследования, указывают на необходимость дополнения или изменения имеющихся критериев оценки судейского протокола в чир-блоке. Предложенные новые критерии (по мнению экспертов) более значимые и имеют высокую согласованность при оценивании, следовательно, они могут использоваться на практике в соревновательной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Программа спортивной подготовки в вузе на примере секции чир спорта / К.О. Борисова, М.М. Соловьев, Р.Г. Тихонов, М.В. Купреев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1 (191). – С. 24–26.
2. Клецов, К.Г. Согласованность мнения судей на чемпионате России по чир спорту в групповых дисциплинах / К.Г. Клецов, И.В. Тарханов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – No 8 (186). – С. 148–150.

REFERENCES

1. Borisova, K.O., Solovev, M.M., Tikhonov, R.G. and Kupreev, M.V. (2021), "Program of sports training in higher education institution on the example of the section of cheerleading (cheer sport)", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 191, No. 1, pp. 24–26.
2. Kletsov, K.G. and Tarkhanov I.V. (2020), "Consistency of opinion of judges at the Russian championship in cheer sports in group disciplines", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 186, No. 8, pp. 148–150.

Контактная информация: speedy_@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 378.147

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Василий Петрович Сорокин, доктор педагогических наук, профессор, Иван Иванович Михаил, кандидат педагогических наук, начальник кафедры, Александр Михайлович Андросов, доктор педагогических наук, доцент, Илья Юрьевич Тимофеев, преподаватель, Николай Сергеевич Федюк, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Александр Владимирович Белов, преподаватель, Военная академия связи, г. Санкт-Петербург

Аннотация

В статье приводится анализ результатов применения авторской педагогической технологии по формированию теоретических знаний и командно-методических навыков в применении персональных цифровых устройств во время проведения различных форм физической подготовки. Рассматриваются подробные результаты, полученные при проведении педагогического эксперимента с анализом применяемых технологий. Делается заключение, что показанные результаты, свидетельствуют о том, что сформированные педагогические технологии по применению современных индивидуальных цифровых устройств во время занятий по физической подготовке разработаны правильно и соответствуют поставленным целям и задачам.

Ключевые слова: физическая подготовка, «умные» устройства, гаджеты, девайсы, цифровые технологии, самостоятельная физическая тренировка.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p445-450

**ANALYSIS OF THE RESULTS OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES USING
DIGITAL DEVICES IN VARIOUS FORMS OF PHYSICAL TRAINING**

Vasily Petrovich Sorokin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Ivan Ivanovich Mikhail, the candidate of pedagogical sciences, head of the department, Alexander Mikhailovich Androsov, the doctor of pedagogical sciences, docent, Ilya Yurievich Timofeev, the teacher, Nikolay Sergeevich Fedjuk, the candidate of pedagogical sciences, teacher, Alexander Vladimirovich Belov, the teacher, Military Academy of Communications, St. Petersburg

Abstract

The article provides an analysis of the results of the use of the author's pedagogical technology for the formation of theoretical knowledge and command and methodological skills in the use of personal digital devices during various forms of physical training. The detailed results obtained during the pedagogical experiment with the analysis of the applied technologies are considered. It is concluded that the results shown indicate that the formed pedagogical technologies for the use of modern individual digital devices during physical training classes are developed correctly and correspond to the set goals and objectives.

Keywords: physical training, "smart" devices, gadgets, devices, digital technologies, independent physical training.

ВВЕДЕНИЕ

Современная система образования стремительно развивается. Специалистами в области физической культуры постоянно открываются новейшие способы решения актуальных вопросов педагогики [1, 2]. В процессе эксперимента, проводимого на базе академии, была разработана новая методика формирования теоретических знаний и практических навыков в построении самостоятельной физической тренировки на основе цифровых технологий. Ввиду этого возникает необходимость более подробно рассмотреть и описать детали данного эксперимента и его результаты.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В академии был проведен эксперимент. Основная цель – проверить экспериментальную программу по формированию у исследуемого контингента теоретических знаний, практических навыков и умений в использовании цифровых устройств, гаджетов и девайсов во время самостоятельных занятий по физической подготовке. Структура программы заключается в тематике занятий, позволяющей сформировать определенный набор знаний и навыков, рассчитанной на 15 занятий, реализующихся в объеме 10 блоков (5 теоретических и 5 практических). Для проведения педагогического эксперимента были привлечены респонденты двух курсов 3 и 5 года обучения – 4 учебных группы по 30 человек. Эти 4 команды (по 30 человек в каждой) составили 2 экспериментальные (ЭГ) и 2 контрольные (КГ) группы. Всего 120 военнослужащих. Доэкспериментальные показатели уровня физического развития респондентов контрольных и экспериментальных групп достоверных различий не имели, и соответствовали среднему уровню физического развития учащихся академии [3]. Исходный эксперимент проводился 30 дней, к нему были привлечены ведущие специалисты кафедры физической подготовки.

Формирование знаний осуществлялось в рамках теоретических занятий с применением иллюстративного материала, слайдов. В рамках самостоятельной работы давалось направление поиска информации в сети интернет, либо ссылки на готовые сайты с необходимой информацией. Практическая часть проводилась за пределами территории академии, где учащиеся применяли полученные знания с помощью персональных цифровых устройств и на фоне получаемых результатов нами выдавались персональные рекомендации по индивидуальным занятиям. При проведении эксперимента был включен анализ функционального состояния организма, проверка по основным физическим качествам (быстрота, сила, выносливость), а также анализирование психологического состояния испытуемых по показателям (САНУ – самочувствие, активность, настроение, уверенность). По мимо этого была проведена проверка различий в сформированности теоретических и командно-методических навыков с помощью авторской педагогической тестовой технологии контроля качества усвоения учебного материала, технологии оценки командно-методических навыков и методики выставления экспертных оценок. В связи с большим объемом данных полученных результатов приведены данные, полученные при оценке сформированности теоретических и командно-методических навыков в применении цифровых технологий, что соответствует замыслам исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе эксперимента при оценке тестирования теоретической подготовленности контрольных и экспериментальных групп на основе экспертного мнения мы получили результаты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели (баллы) состояния теоретической подготовленности военнослужащих экспериментальных и контрольных групп (на основе мнений экспертов) ($\bar{X} \pm m$)

№	Показатель	Курс	Группа	До	После	$\Delta_{\text{до-после}}$	$\Delta_{\text{ЭГ-КГ}}$
1	1 эксперт	3	ЭГ ₁	5,16±1,1	8,23±0,9	0,5*	2,07
			КГ ₁	6,11±1,7	6,16±0,51	0,05	
		5	ЭГ ₂	6,17±0,24	8,11±0,5	1,94*	1,88▲
			КГ ₂	5,92±0,30	6,23±0,29	0,31	
2	2 эксперт	3	ЭГ ₁	5,19±1,7	7,11±1,1	1,92	1,08
			КГ ₁	5,91±1,5	6,03±0,34	0,12	
		5	ЭГ ₂	5,89±0,22	7,11±0,52	1,22*	0,97
			КГ ₂	6,03±0,27	6,14±0,32	0,11	
3	3 эксперт	3	ЭГ ₁	5,13±1,5	8,11±0,32	2,98	1,64▲
			КГ ₁	6,0±0,9	6,47±0,27	0,47	
		5	ЭГ ₂	5,89±0,26	7,78±0,21	1,89*	1,55▲
			КГ ₂	5,57±0,26	6,23±0,21	0,66	

№	Показатель	Курс	Группа	До	После	$\Delta_{\text{до-после}}$	$\Delta_{\text{ЭГ}_n\text{-КГ}_n}$
4	4 эксперт	3	ЭГ ₁	5,25±1,2	8,17±0,9	2,92	1,61
			КГ ₁	5,62±0,5	6,56±0,58	0,94	
		5	ЭГ ₂	6,25±0,37	7,92±0,21	1,67*	1,49 [▲]
			КГ ₂	5,82±0,27	6,43±0,23	0,61	
5	5 эксперт	3	ЭГ ₁	5,15±1,15	6,98±0,23	1,83	1,07 [▲]
			КГ ₁	5,34±0,31	5,91±0,11	0,57	
		5	ЭГ ₂	5,93±0,22	7,09±0,2	1,16*	0,63
			КГ ₂	5,52±0,25	6,46±0,46	0,94*	
6	6 эксперт	3	ЭГ ₁	5,19±1,57	7,33±0,11	2,14	1,22 [▲]
			КГ ₁	5,81±1,12	6,11±0,23	0,3	
		5	ЭГ ₂	5,91±0,43	8,13±0,19	2,22*	1,22 [▲]
			КГ ₂	5,62±0,26	6,52±0,16	0,9	
7	7 эксперт	3	ЭГ ₁	5,2±1,48	7,89±0,72	2,59	1,56
			КГ ₁	5,72±1,21	6,33±0,69	0,61	
		5	ЭГ ₂	5,86±0,31	8,1±0,29	2,24*	0,75 [▲]
			КГ ₂	5,71±0,31	7,35±0,22	1,64*	
8	8 эксперт	3	ЭГ ₁	5,25±1,63	7,58±0,58	2,33	1,27
			КГ ₁	5,64±1,12	6,08±0,58	0,44	
		5	ЭГ ₂	5,87±0,32	7,54±0,22	1,67*	1,57 [▲]
			КГ ₂	5,51±0,33	5,97±0,16	0,46	
Средняя оценка		3	ЭГ ₁	5,19±1,43	7,67±0,6	2,48*	1,47 [▲]
			КГ ₁	5,76±1,06	6,2±0,41	0,44	
		5	ЭГ ₂	5,97±0,29	7,72±0,29	1,75*	1,31 [▲]
			КГ ₂	5,71±0,28	6,41±0,25	0,7	

Примечание: * – достоверные различия (при $p \leq 0,05$) между результатами группы до и после окончания педагогического эксперимента; ▲ – достоверные различия (при $p \leq 0,05$) между результатами контрольной и экспериментальной группой по окончании педагогического эксперимента.

По итогам проверки состояния теоретической подготовленности нашими экспертами выявлено, что средняя оценка у экспериментальных и контрольных групп выросла: ЭГ₁ – 7,67±0,6 баллов; ЭГ₂ – 6,72±0,29 баллов; КГ₁ – 6,2±0,41 баллов; КГ₂ – 6,41±0,25 баллов. Показатели опроса среди экспериментальных групп имеют достоверные различия, как с исходными показателями, так и с итоговыми результатами контрольных групп. За прошедший период обучения средний балл контрольных групп вырос. Однако прирост результатов не значителен в сравнении с экспериментальными группами. Такое положение дел свидетельствует о большем интересе респондентов экспериментальной группы к изучению информации, связанной с построением тренировочного процесса, развитием физических качеств, навыков и умений. Было отмечено, что занятия для испытуемых начали нести персонализированный характер. Это позволило более эффективно повлиять на процесс изучения новых материалов и информации для развития своего уровня физической подготовленности и командно-методических навыков в построении самостоятельной физической тренировки.

Для достоверной оценки уровня теоретических знаний и полученных результатов использовалась авторская тестовая педагогическая технология контроля качества усвоения учебного материала. Результаты тестирования контрольных и экспериментальных групп приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели уровня теоретических знаний контрольных и экспериментальных групп (с помощью тестовой педагогической технологии контроля качества усвоения учебного материала) (баллы, $\bar{X} \pm m$)

№	Блок теста	Курс	Группа	До	После	$\Delta_{\text{до-после}}$	$\Delta_{\text{ЭГ}_n\text{-КГ}_n}$
1	Методический	3	ЭГ ₁	12,6±0,8	22,33±1,32	9,73*	5 [▲]
			КГ ₁	12±1,12	17,33±1,16	5,33*	
		5	ЭГ ₂	12,3±0,9	22,3±1,3	10*	5,85 [▲]
			КГ ₂	12,7±0,95	16,45±1,2	3,75*	

№	Блок теста	Курс	Группа	До	После	$\Delta_{\text{до-после}}$	$\Delta_{\text{ЭГ}_n\text{-КГ}_n}$
2	Общий	3	ЭГ ₁	9,1±0,6	22,45±1,09	13,35*	7,23 [▲]
			КГ ₁	10,1±0,8	15,22±0,9	5,12*	
		5	ЭГ ₂	14,4±0,72	24,5±0,97	10,1*	6,9 [▲]
			КГ ₂	14,1±1,1	17,6±0,8	3,5*	
3	Специальный	3	ЭГ ₁	12,6±0,8	25,7±1,24	13,1*	12,6 [▲]
			КГ ₁	12,4±0,8	13,1±1,12	0,7	
		5	ЭГ ₂	15,9±0,96	28,9±0,7	13*	10,7 [▲]
			КГ ₂	17,4±1	18,2±0,6	0,8	
Общий итог		3	ЭГ ₁	34,3±1,6	70,5±2,25	36,2*	24,85 [▲]
			КГ ₁	34,5±1,6	45,65±1,65	11,15*	
		5	ЭГ ₂	42,6±1,5	75,7±1,75	33,1*	23,45 [▲]
			КГ ₂	44,2±2	52,25±1,57	8,05*	

Примечание: * – достоверные различия (при $p \leq 0,05$) между результатами группы до и после окончания педагогического эксперимента; ▲ – достоверные различия (при $p \leq 0,05$) между результатами контрольной и экспериментальной группой по окончании педагогического эксперимента.

По итогам проведенного эксперимента проверяемые группы значительно увеличили свои результаты. Результаты ответов на три блока вопросов контрольная группа 1 (КГ₁) приблизилась к оценке хорошо, но оценена удовлетворительно. В контрольной группе 1 (КГ₁) прирост результатов по блокам вопросов составил: 1 блок – 5,33 балла, 2 блок – 5,12 балла, 3 блок – 0,7 балла. Общее увеличение баллов по итогам теста составило – 11,15 балла. Результаты тестирования по блокам и в целом за тест в контрольной группе 1 (КГ₁) имеют улучшения и достоверные различия с исходными данными. В экспериментальной группе 1 (ЭГ₁) улучшения показателей теоретической подготовленности, выраженные в баллах за тест, значительно лучше, чем в контрольной группе 1 (КГ₁). Прирост результатов по блокам вопросов составил: 1 блок – 9,73 балла, 2 блок – 13,35 баллов, 3 блок – 13,1 балла. Общие улучшения результатов по итогам тестирования – 36,2 балла. Общая оценка за тест у экспериментальной группы – отлично.

По итогам эксперимента уровень теоретических знаний в экспериментальной группе 2 (ЭГ₂) значительно вырос и имеет достоверные различия как с исходными показателями, так и с итоговыми результатами контрольной группы 2 (КГ₂). В контрольной группе уровень теоретических знаний заметно вырос. Полученные результаты имеют достоверные различия с исходными [4]. Однако прирост результатов незначителен в сравнении с экспериментальной группой. Такое положение дел свидетельствует о большем интересе курсантов экспериментальной группы к изучению теоретических основ физической подготовки и формированию навыков организации самостоятельной физической тренировки с помощью персональных цифровых устройств, гаджетов и девайсов. Это объективно подтверждает преимущества выдвигаемых нами положений и спроектированных на их основе педагогических технологий.

Эффективность уровня сформированности навыков в построении самостоятельной физической тренировки определялась с помощью технологии контроля качества освоения командно-методических навыков респондентов (рисунок).

По итогам пройденного эксперимента в контрольных и экспериментальных группах имеется значительный прирост в показателях сформированности командно-методических навыков: КГ₁ – 14 баллов, ЭГ₁ – 29,9 баллов, КГ₂ – 17,3 балла, ЭГ₂ – 31,7 баллов ($p \leq 0,05$). Важным в проведенном исследовании является тот факт, что перед началом эксперимента уровень командно-методических навыков военнослужащих контрольных и экспериментальных групп не имел достоверных отличий.

Во всех группах полученные результаты имеют достоверные различия с исходными данными ($p \leq 0,05$). По итогам же эксперимента показатели уровня сформированности командно-методических навыков экспериментальных групп значительно лучше аналогичных показателей респондентов контрольных групп и имеют достоверные различия с исходными данными и с итоговыми результатами контрольных групп ($p \leq 0,01$). Такое по-

ложение дел свидетельствует о высоком интересе у испытуемых к методическим занятиям, доступности учебного материала, увлекательной форме его подачи, возможности изучения его до занятия и, как следствие, уверенности в своих знаниях во время занятий.

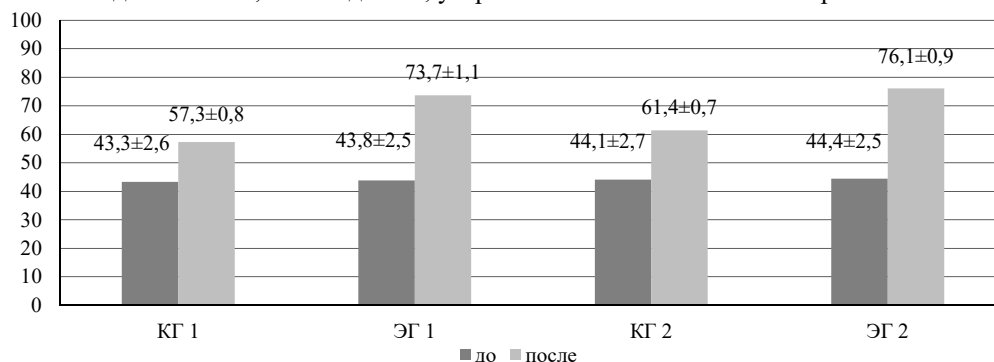


Рисунок – Показатели развития командно-методических навыков контрольных и экспериментальных групп в построении самостоятельной физической тренировки

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная программа оказывает существенное влияние не только на развитие физических качеств, уровень физической подготовленности, но и формирует большой объем теоретических знаний. Результаты, полученные нами, доказывают прямое положительное влияние на мотивационную составляющую человека и позволяет ему заниматься построением своей персональной программы по физической подготовке, что способствует снижению детренированности и влияния вредных воздействий перетренированности на организм. Данная методика позволяет учитывать особенности организма каждого занимающегося, а также его личные пожелания при построении тренировочного процесса. Такой подход значительно увеличивает желание и мотивацию у обучающихся к систематическим занятиям физической подготовкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михаил И.И. Технические устройства как средство повышения качества самостоятельной физической тренировки курсантов и слушателей военной академии / В.П. Сорокин, А.М. Андросов, И.Ю. Тимофеев // *Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур*. – 2021. – № 1. – С. 110–113.
2. Сорокин В.П. Исследование характеристик, представляемых мультиспортивными часами в ходе спортивной тренировки / А.М. Андросов, И.Ю. Тимофеев, А.В. Полуян // *Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур*. – 2021. – №1. – С. 114–118.
3. Сорокин В.П. Современные тенденции в физическом воспитании как основа реорганизации физической подготовки / А.М. Андросов, И.Ю. Тимофеев, П.К. Кузнецов // *Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур*. – 2021. – №3. – С. 26–42.
4. Сорокин В.П. Цифровизация физического воспитания военнослужащих и пути ее научного обоснования / И.И. Михаил, А.М. Андросов, И.Ю. Тимофеев // *Перспективы развития физической подготовки и спорта в Вооруженных Силах Российской Федерации в современных условиях: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 95-летию Тиграна Тиграновича Джамгарова (1921–1980)*. – Санкт-Петербург, 2021. – С. 127–131.

REFERENCES

1. Mikhail, I.I., Sorokin, V.P., Androsov, A.M. and Timofeev I.Yu. (2021), “Technical devices as a means of improving the quality of independent physical training of cadets and students of the military Academy”, *Actual problems of physical and special training of power structures*, No. 1, pp. 110–113.
2. Sorokin, V.P., Androsov, A.M., Timofeev, I.Yu. and Poluyan, A.V. (2021), “Investigation of the characteristics presented by multi-sport watches during sports training”, *Actual problems of physical*

and special training of power structures, No. 1, pp. 114–118.

3. Sorokin, V.P., Androsov, A.M., Timofeev, I.Yu. and Kuznetsov, P.K. (2021), “Modern trends in physical education as a basis for the reorganization of physical training”, *Actual problems of physical and special training of power structures*, No. 3, pp. 26–42.

4. Sorokin, V.P., Mikhail, I.I., Androsov, A.M. and Timofeev, I.Yu. (2021), “Digitalization of physical education of military personnel and ways of its scientific substantiation”, *Prospects for the development of physical training and sports in the Armed Forces of the Russian Federation in modern conditions, materials of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 95th anniversary of Tigran Tigranovich Dzhamgarov (1921–1980)*, St. Petersburg, pp. 127–131.

Контактная информация: timoxa212121@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

УДК 799.315

ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ 10-11 КЛАССОВ (V СТУПЕНЬ) К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАТИВОВ ВФСК ГТО ПО СТРЕЛЬБЕ

Василий Петрович Сорокин, доктор педагогических наук, профессор, Военная академия связи г. Санкт-Петербург; **Алексей Викторович Полуян**, начальник кафедры, кандидат педагогических наук, Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, г. Воронеж; **Игорь Валерьевич Козлов**, аспирант, филиал Ивановского государственного университета, г. Шуя; **Николай Сергеевич Федюк**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Военная академия связи, г. Санкт-Петербург; **Полина Сергеевна Петрова**, научный сотрудник, Военный институт физической культуры, г. Санкт-Петербург; **Алексей Александрович Частихин**, кандидат педагогических наук, доцент, Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, г. Воронеж

Аннотация

Актуальность статьи заключается в решении практической задачи, направленной на поиск оптимальной методики обучения школьников выполнению одного из нормативов ВФСК ГТО по стрельбе из пневматической винтовки. В этой связи в статье рассматривается организация образовательного процесса по дисциплинам физическая культура и основы безопасности и жизнедеятельности. Приводятся результаты анкетирования школьников, согласно которым стрельба представляется наиболее легким из выборочных упражнений. Однако результаты сдачи норматива по стрельбе, свидетельствуют об обратном. Интерес молодых людей к оружию не подкреплён ни практикой, ни опытом: большинство винтовку на огневом рубеже держат в руках впервые. Авторы статьи задаются очевидными вопросами: «Можно ли в рамках школьной программы обеспечить подготовку школьников к сдаче норматива по стрельбе из пневматической винтовки или электронного оружия, и на какую методику подготовки следует опираться?». Поиск ответов на эти вопросы и стал определяющим для авторов настоящей статьи.

Ключевые слова: физическая подготовленность, комплекс ГТО, физическая культура, школьники, тестирование, результаты исследования.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p450-455

PREPARATION OF SCHOOLCHILDREN OF GRADES 10-11 (V STAGE) TO FULFILL THE STANDARDS OF THE VFSK GTO FOR SHOOTING

Vasily Petrovich Sorokin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Military academy of communications, St. Petersburg; **Alexey Viktorovich Poluyan**, the head of the department, candidate of pedagogical sciences, Zhukovsky-Gagarin Air Force Academy, Voronezh; **Igor Valeryevich Kozlov**, the post-graduate student, branch of Ivanovo State University, Shuya; **Nikolay Sergeevich Fedjuk**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Military

Academy of Communications, St. Petersburg; Polina Sergeevna Petrova, the researcher, Military Institute of Physical Training, St. Petersburg; Alexey Alexandrovich Chastikhin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Zhukovsky-Gagarin Air Force Academy, Voronezh

Abstract.

The urgency of the research is determined by the necessity to find an optimum method to prepare schoolchildren for shooting from an air rifle against the standards of the VFSK GTO. In this context, the authors studied the organization of the educational process in the disciplines of physical culture and the principles of personal and social safety. According to the results of the questionnaire of schoolchildren, shooting seems to be the easiest of the selective exercises. However, the results of passing the shooting standard indicate the contrary. The inflated expectations of young people refer to the lack of practice or experience: most of them hold a rifle in their hands at the shooting stage for the first time. The authors of the article ask obvious questions: "Is it possible, within the framework of the school curriculum, to prepare schoolchildren for passing the shooting standard from an air rifle or electronic weapon, and what training methodology should be based on?". The search for answers to these questions has become the defined objective for the authors of this article.

Keywords: physical fitness, GTO complex, physical culture, schoolchildren, testing, research results.

ВВЕДЕНИЕ

Среди многочисленных определений здоровья к наиболее общему можно отнести определение, данное ВОЗ: «Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [2]. При этом широта трактовки не умаляет значимости, такого фундаментального компонента здоровья, как физическое совершенствование. Последнее, будучи базовым, оказывает влияние на все сферы жизни человека и формируется именно в школьные годы.

Одним из удачных многоуровневых форматов развития у школьников основных физических качеств (быстроты, ловкости, гибкости, силы, выносливости), прикладных навыков, а также воспитания патриотизма считается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). В рамках комплекса предусмотрено получение школьниками жизненно-важных теоретических знаний по начальной военной подготовке, гражданской обороне и санитарному делу. Подобранный комплекс физических упражнений представляет собой эффективную систему физического воспитания, направленную на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья, а выверенный формат нормативов ГТО способствует восполнению дефицита двигательной активности [8, 9].

Стрельба, будучи одним из необязательных упражнений комплекса, является едва ли не самым популярным. Однако статистика подобный экспромт не оправдывает: более 70 % девушек и 40 % юношей не выполняют норматив по стрельбе из пневматической винтовки. При этом большинство из них на огневом рубеже оказываются впервые, а мотивацией к опрометчивому выбору становится интерес к стрелковому спорту [3]. Актуальность статьи заключается в определении оптимальной универсальной методики обучения стрельбе из пневматической винтовки школьников для выполнения норматива ВФСК ГТО. При этом поиск оптимального методического решения неразрывно сопряжен с последующей оптимизацией всего процесса обучения стрельбе старшеклассников и популяризацией дисциплины.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

«Не будь я спортсменом, значкистом ГТО, вряд ли дошёл бы до Берлина!» – говорил Герой Советского Союза Николай Копылов [10]. Несмотря на то что апробированный десятилетиями комплекс физических упражнений в советское время многократно доказал свою эффективность, в современной системе среднего образования сдача нормативов

ГТО носит лишь рекомендательный характер. При этом на фоне лояльного отношения педагогов к свободному посещению уроков физической культуры и ОБЖ, отсутствия у обучаемых мотивации к физическому совершенствованию, эпидемиологически обусловленной периодичностью дистанционного формата подготовка будущих призывников не может отвечать непрерывно растущим к ним требованиям. Информационный срез, проводимый дважды в год (в ходе весеннего и осеннего призывов), демонстрирует отрицательную динамику подготовки вчерашних школьников к обязательной военной службе.

Методы исследования:

1. Педагогическое наблюдение.
2. Анкетирование.
3. Эксперимент.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В феврале 2021 г. в ходе Месячника гражданско-патриотического воспитания на базе среднеобразовательной школы № 147 нами был организован поисковый эксперимент, который заключался:

- в наблюдении за организацией учебно-воспитательного процесса по предметам физическая культура и ОБЖ;
- в проведении анкетирования, а также личных бесед со школьниками и преподавательским составом;
- в проведении состязаний по стрельбе из пневматической винтовки.

Согласно нашим наблюдениям, учебно-воспитательный процесс по вышеуказанным дисциплинам реализуется в соответствии с ФГОС и программами основного общего образования. Планирование уроков осуществляется согласно действующим образовательным программам: 3 часа в неделю на физическую культуру и 1 час – на основы безопасности жизнедеятельности. Кроме того, под руководством учителей ОБЖ и физической культуры в школе организованы стрелковый кружок и спортивная секция общефизической подготовки (2 часа в неделю). Нами также было отмечено, что благодаря многолетнему педагогическому опыту и высокой квалификации учителя проводят уроки с опорой на тематический план на высоком организаторско-методическом уровне.

В рамках исследования нами был организован письменный опрос, в котором приняли участие 73 ученика 11 классов, (40 девушек и 33 юноши), средний возраст – 16,2±0,6 лет. Анкетирование закрытого типа предполагало выбор 1 из вариантов ответов. Остановимся подробнее на одном из списка: «Какое из необязательных упражнений ГТО является наиболее легким и не требует серьезной подготовки?» – представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты анкетирования «Какое из необязательных упражнений ГТО является наиболее легким и не требует серьезной подготовки?»

Испытания (тесты) по выбору		Юноши, n=33	%	Девушки, n=40	%
1	Челночный бег 3x10 м. (с)	4	12,1	3	7,5
2	Прыжок в длину с места (разбега) (см)	5	15,1	5	12,5
3	Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин (кол-во раз)	2	6,1	10	25,0
4	Метание спортивного снаряда (м)	6	18,2	2	5,0
5	Бег на лыжах (кросс) на 3, 5 км (мин, с)	1	3,0	2	5,0
6	Плавание 50 м (мин, с)	3	9,1	4	10,0
7	Стрельба из пневматической винтовки (очки)	12	36,4	14	35,0

Согласно полученным, ответам подавляющее большинство школьников, как юношей (12 человек или 36,4%), так и девушек (14 человек или 35%) уверены, что именно со стрельбой они справятся без особых трудностей. Однако результаты противоречат ожиданиям (таблица 2): норматив ГТО не выполнили 14 юношей (42,4%) и 25 девушек (62,5%). При этом опрометчивость выбора была обусловлена интересом к самой стрельбе

бе.

Таблица 2 – Результаты выполнения упражнения «стрельба из пневматической винтовки» согласно нормативам ГТО

№	Школьники	Нормативы по стрельбе			Не вып. норматив по стрельбе (кол-во чел)	%	Сред. результат
		Бронзовый знак (15 очков)	Серебряный знак (20 очков)	Золотой знак (25 очков)			
1	Юноши (n=33)	14	3	2	14	42,4	11,8±5,2
2	Девушки (n=40)	9	2	4	25	62,5	10,6±6,1

Для определения оптимальной методики подготовки школьников к выполнению норматива ГТО по стрельбе мы провели констатирующий эксперимент. Задействовали в эксперименте исключительно юношей (53 человека), поскольку были заинтересованы не только в повышении уровня стрелковой подготовки участников, но также в формировании у будущих призывников мотивации к прохождению военной службы.

В рамках эксперимента участники были разделены на 3 группы: две экспериментальных (ЭГ1, ЭГ2) и одна контрольная группа (КГ). В состав ЭГ1 вошли 19 юношей регулярно занимавшихся в кружках по стрельбе и спортивных секциях, в числе которых была и секция общефизической подготовки; в ЭГ2 вошли 15 юношей, посещавших помимо школьных уроков физкультуры и ОБЖ только стрелковый кружок; КГ состояла из 19 школьников, стрелковый опыт которых ограничивался лишь теоретическими установками, полученными на уроках ОБЖ, а физическая подготовка не выходила за рамки 3 плановых часов физической культуры в неделю в рамках школьной программы.

Предлагаемая методика подготовки школьников к выполнению нормативов ГТО по стрельбе из пневматической винтовки заключалась в поэтапном освоении техники стрельбы, которая предполагает знакомство с техникой стрельбы в целом, разучивание отдельных элементов и отработку выстрела с учетом приобретенных знаний. Процесс условно можно разделить на три этапа:

1. Обучение прицеливанию, изучение изготовления, управление дыханием, совмещение прицельных приспособлений, в последующем – наведение и удержание винтовки в районе прицеливания.
2. Обучение управлению спуском отдельно от прицеливания, а затем одновременно с прицеливанием.
3. Освоение прицеливания и управление спуском, т. е. обучение технике выполнения прицельного выстрела в целом [4, 5].

Среди ряда прочих рекомендаций к произведению выстрела во время прицеливания и спуска курка инструктор рекомендовал обучаемым задерживать дыхание, поскольку как вдох, так и выдох сопровождаются ритмичными движениями всего плечевого пояса в целом, при которых невозможно произвести точный выстрел. Существуют различные техники дыхательных пауз при стрельбе как на вдохе, так и на выдохе [1]. Однако с нашей точки зрения наиболее целесообразным моментом задержки является период $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ финальной стадии дыхательного цикла. Эта фаза характеризуется максимально естественным расслаблением дыхательной мускулатуры и замедлением сердечного ритма [6, 7]. Отметим, что ЭГ1 и ЭГ2 прошли поэтапную подготовку к стрельбе перед состязанием. Участники КГ имели лишь общие теоретические представления об основных этапах проведения точного выстрела. Отдельно мы проанализировали уровни физического развития и функционального состояния всех задействованных в эксперименте участников. Полученные данные мы соотнесли с результатами стрельбы ЭГ1, ЭГ2 и КГ (Таблица 3).

Таблица 3 – Сопоставление результатов стрельбы с оценкой уровня физического развития, функционального состояния участников эксперимента

Показатели	ЭГ 1 (n=19)	ЭГ 2 (n=15)	КГ (n=19)
Физического развития			
Рост (см)	171± 2	169±1,8	172±3,5

Показатели	ЭГ 1 (n=19)	ЭГ 2 (n=15)	КГ (n=19)
Вес (кг)	66,5±2,4	70,4±3,8	69,8±4,2
ИМТ (кг/м ²)	22,5±0,2	24,5±0,3	23,3±0,3
Функционального состояния			
ЖЕЛ (л)	4,0±0,4	3,5±0,6	3,6±0,4
Проба Штанге (с)	56,3±6,9	41,8±5,7	43,4±4,1
Проба Генчи (с)	36,4±3,9	27,8±5,9	29,5±5,3
Физической подготовленности			
Бег на 100 м (с)	14,8±0,8	15,6±1,1	15,1±0,8
Бег на 1000 м (с)	251±11,3	274±16,3	270±12,4
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	11,4±1,2	7,3±2,1	9,4±2,1
Стрелковой подготовленности			
Стрельба из пневматической винтовки, дистанция 10 м (3 выстрела – пробные, 3 – зачет), (кол-во очков)	25,9 ±1,4	24,2±0,5	14,1±4,2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ВЫВОДЫ

Пожалуй, единственным неоспоримый вывод проведенного исследования заключается в подтверждении факта того, что стрельба – это, в первую очередь, практический навык, приобретаемый в ходе тренировок. Участники КГ, несмотря на исчерпывающую информацию о технике выполнения точного выстрела, к стрельбе оказались не готовыми и не показали высоких результатов. Представители ЭГ1 и ЭГ2 на огневом рубеже чувствует себя значительно увереннее и выполняют нормативы ГТО по стрельбе из пневматической винтовки. Очевидную положительную динамику результатов по предлагаемой поэтапной методике отработки практического навыка стрельбы можно отметить у тренирующихся уже на 8–10 занятии. Отдельно можно отметить, что стабильность результатов у участников ЭГ1 незначительно выше, чем у участников ЭГ2. Можно предположить, что высокие показатели функционального состояния и физической подготовленности положительно влияют на точность выстрела даже на начальной стадии обучения стрельбе. Однако для подтверждения данной гипотезы необходимо провести дополнительные исследования на более широкой выборке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Водолазов Ю.С. Дыхание и «устойчивость» в пулевой стрельбе / Ю.С. Водолазов // Культура физическая и здоровье. – 2005. – № 1. – С. 55.
2. Всемирная организация здравоохранения. Устав ВОЗ: официальный сайт. – [сайт]. – URL: <https://www.who.int/ru/about/governance/constitution> (дата обращения 3.01.2022).
3. Уровень физической подготовленности студентов к сдаче норм комплекса ГТО / Я.С. Козиков, Н.С. Федюк, Е.В. Климова, О.В. Мухаметова, А.А. Мазенков // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2020. – № 3 (27). – С. 55–60.
4. Компоненты ведения эффективной стрельбы / Ю.Н. Лосев, В.В. Кожемяко, Ю.В. Яковлев, В.В. Сердюковский // Физическая культура и спорт в профессиональном образовании: межвузовский сборник научно-методических работ / Под научной редакцией В.А. Щеголева. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. – С. 317–320.
5. Влияние физического утомления на качество стрельбы из пистолета / М.В. Мокеев, В.В. Шлепанов, Я.С. Козиков [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 9(187). – С. 271–274.
6. Развитие стрелковых навыков у школьников 10-11 классов в рамках допризывной подготовки / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, И.В. Козлов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4 (194). – С. 425–431.
7. Синхронизация физического и психического как способ достижения максимальных спортивных результатов в соревновательной деятельности стрелков: психологический аспект / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, И. В. Козлов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 8(198). – С. 287–294.

8. Сытник, Г.В. Внедрение и реализация комплекса ГТО в образовательных учреждениях / Г.В. Сытник // *Children's Medicine of the North-West*. – 2021. – Т. 9. – № 3. – С. 104–105.
9. Комплекс ГТО в формировании мотивации к занятиям физической культурой и здорового образа жизни у студентов вузов (к 90-летию комплекса ГТО) / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, Н.А. Рагозина, А.Б. Новиков // *Спортивный психолог*. – 2021. – № 3 (60). – С. 4–8.
10. Уваров В.А. 50 лет на службе народу / В.А. Уваров // *Физическая культура в школе*. – 1981. – № 3. – С. 2–5.

REFERENCES

1. Vodolazov, Yu.S. (2005), “Respiration and "stability" in bullet shooting”, *Physical culture and health*, No. 1, pp. 55.
2. World Health Organization. WHO Charter: official website, available at: <https://www.who.int/ru/about/governance/constitution> (accessed 3.01.2022).
3. Kozikov, Ya.S., Fedyuk, N.S., Klimova, E.V., Mukhametova, O.V. and Mazenkov, A.A. (2020), “The level of physical readiness of students to pass the norms of the TRP complex”, *Nauchno-sportivny vestnik Urala and Sibiri*, No. 3(27), pp. 55–60.
4. Losev, Yu. N., Kozhemyako, V. V., Yakovlev, Yu. V. and Serdyukovsky V.V. (2020), “Components of effective shooting”, *Physical culture and sport in professional education: Interuniversity collection of scientific and methodological works*, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, pp. 317–320.
5. Mokeev, M.V., Shlepanov, V. V., Kozikov, Ya. S., Fedyuk, N. S. and Fadeev, A. S. (2020), “The influence of physical fatigue on the quality of pistol shooting”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, No. 9 (187), pp. 271–275.
6. Sorokin, V. P., Fedyuk, N. S., Kozlov, I.V., Petrova, P.S., Fadeev, A.S. and Mazur, V.V. (2021), “The development of shooting skills among schoolchildren of grades 10-11 in the framework of pre-competition training”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, No. 4 (194), pp. 425–431.
7. Sorokin, V.P., Fedyuk, N.S., Kozlov, I.V., Petrova, P.S., Fadeev, A.S. and Chastikhin, A.A. (2021), “Synchronization of physical and mental as a way to achieve maximum sports results in the competitive activity of shooters: psychological aspect”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, No. 8 (198), pp. 287–294.
8. Sytnik, G. V. (2021), “Introduction and implementation of the TRP complex in educational institutions”, *Children's Medicine of the North-West*, Vol. 9, No. 3, pp. 104–105.
9. Sytnik, G. V., Ashkinazi, S. M., Ragozina, N. A. and Novikov A. B. (2021), “The TRP complex in the formation of motivation for physical culture and a healthy lifestyle among university students”, *Sports psychologist*, No. 3 (60), pp. 4–8.
10. Uvarov, V.A. (1981), “50 years in the service of the people”, *Physical culture at school*, No. 3, pp. 2–5.

Контактная информация: vifk.sila@mail.ru

Статья поступила в редакцию 27.02.2022

УДК 796.412.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАСТИЧНОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ СРЕДСТВАМИ ДЖАЗОВОГО ТАНЦА НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Ирина Александровна Степанова, кандидат педагогических наук, профессор, Виктория Сергеевна Макарова, магистрант, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

В статье доказана эффективность применения средств джазового танца для совершенствования пластичности движений в эстетической гимнастике. В ходе исследования было выявлено, что на проявление пластичности в этом виде гимнастики влияют такие координационные качества, как способность к расслаблению и способность к согласованию движений, что подтверждено наличием

корреляционных взаимосвязей между исследуемыми признаками. На основе этих данных был разработан и экспериментально обоснован комплекс, направленный на совершенствование пластичности движений эстетической гимнастики с использованием некоторых элементов джазового танца для гимнасток на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Ключевые слова: пластичность, джазовый танец, способность к расслаблению, мионометрия, эстетическая гимнастика.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p455-459

IMPROVING THE PLASTICITY OF SPECIFIC MOVEMENTS IN AESTHETIC GYMNASTICS BY MEANS OF JAZZ DANCE AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTS SKILLS

Irina Aleksandrovna Stepanova, the candidate of pedagogical sciences, professor, Viktoria Sergeevna Makarova, the master student, the Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The article proves the effectiveness of the use of jazz dance means to improve the plasticity of movements in aesthetic gymnastics. The study revealed that the manifestation of plasticity in this type of gymnastics is influenced by such coordination qualities as the ability to relax and the ability to coordinate movements, which is confirmed by the presence of correlations between the studied features. Based on these data, a complex was developed and experimentally substantiated, aimed at improving the plasticity of aesthetic gymnastics movements using some elements of jazz dance for gymnasts at the stage of improving sportsmanship.

Keywords: plasticity, jazz dance, ability to relax, myotonometry, aesthetic gymnastics.

ВВЕДЕНИЕ

Главной особенностью эстетической гимнастики как вида спорта является необходимость выполнения связок в соревновательной композиции таким образом, чтобы движения были плавными, пластичными и логично выходили одно из другого [1, 5]. Часто тренеры и гимнастки сталкиваются с проблемой невозможности достижения достаточного уровня пластичности и слитности движений, что негативно сказывается на оценках за исполнение, артистическую и техническую ценность композиции [6]. Несмотря на это, в настоящее время существует недостаточно научно-обоснованных методик, способствующих повышению уровня пластичности специфических движений эстетической гимнастики, что и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель исследования. Разработать и экспериментально обосновать программу совершенствования пластичности специфических элементов эстетической гимнастики с использованием некоторых элементов джазового танца.

В процессе исследования применялись следующие методы: анализ научно-методической литературы, документальных материалов (правил соревнований, видеоматериалов); педагогические методы – метод экспертных оценок, тестирование, опрос в виде анкетирования, педагогический эксперимент; физиологические методы – мионометрия [2]. Результаты исследований обрабатывались методами математической статистики.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимало участие 16 гимнасток: 8 гимнасток контрольной группы и 8 гимнасток экспериментальной группы. Контрольная группа – гимнастки сборной команды Санкт-Петербурга по эстетической гимнастике «Арабеск», экспериментальная группа – кандидаты в сборную.

Гимнастки контрольной группы тренировались по традиционной методике, используемой большинством тренеров. В экспериментальной же группе занятия проводились с использованием разработанной программы. Тренировочные занятия в обеих груп-

пах проводились 6 раз в неделю по 3,5 часа в течение 2 месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На основании литературных данных и научных исследований [7] было выявлено, что на проявление пластичности в эстетической гимнастике влияют такие координационные способности, как способность к расслаблению и способность к согласованию движений. Корреляционные взаимосвязи наглядно представлены на рисунке 1.

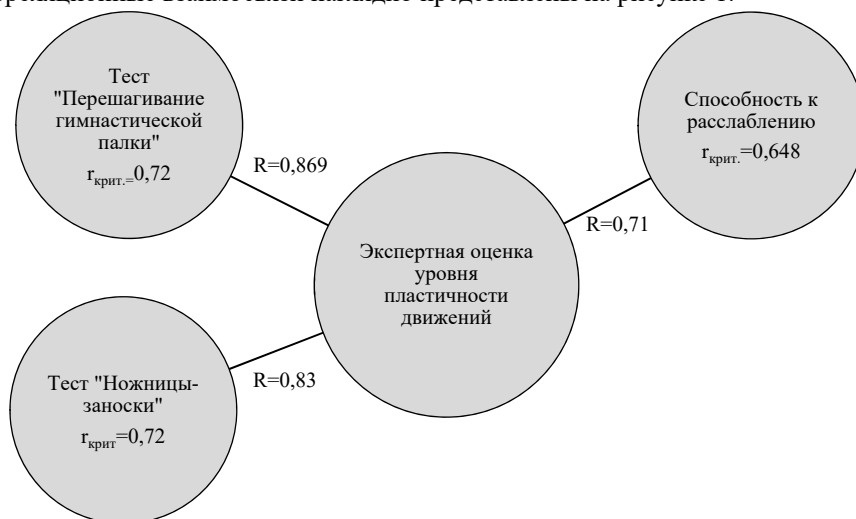


Рисунок 1 – Корреляционные взаимосвязи между пластичностью движений и различными компонентами координационных способностей

В результате анализа содержания программ эстетической гимнастики и джазового танца был составлен список основных специфических движений гимнастики [1, 5] и некоторых элементов джазового танца [4], сходных по технике. В таблице 1 можно отметить, что в названиях сравниваемых элементов присутствует некоторая схожесть.

Таблица 1 – Сравнение элементов эстетической гимнастики с элементами джазового танца

Элементы эстетической гимнастики	Элементы джазового танца
1. Взмах.	1. Swing (Качать – покачивания любой частью тела).
2. Волна.	2. Body roll (Волна телом).
3. Скручивание.	3. Twist (скручивание тела).
4. Изгиб.	4. Curve – arch (Изгиб – прогиб).

На основе анализа видеоматериалов было выявлено, что техника выполнения специфических движений эстетической гимнастики достаточно сходна с техникой выполнения некоторых элементов джазового танца. Было решено включить подобные элементы джазового танца в программу совершенствования пластичности в эстетической гимнастике. В основу данной программы легла классификация комплексов упражнений на расслабление И.В. Ловицкой [3] представленная на рисунке 2. Согласно данной классификации, были разработаны 4 блока упражнений на расслабление с включением средств джазового танца, выполняемых под музыкальное сопровождение.

Проверка экспериментальной программы совершенствования пластичности движений эстетической гимнастики осуществлялась в процессе педагогического эксперимента. В эксперименте принимали участие 2 группы гимнасток: контрольная (КГ), которую составляли члены сборной команды Санкт-Петербурга и экспериментальная (ЭГ), в состав которой входили гимнастки спортивного резерва.

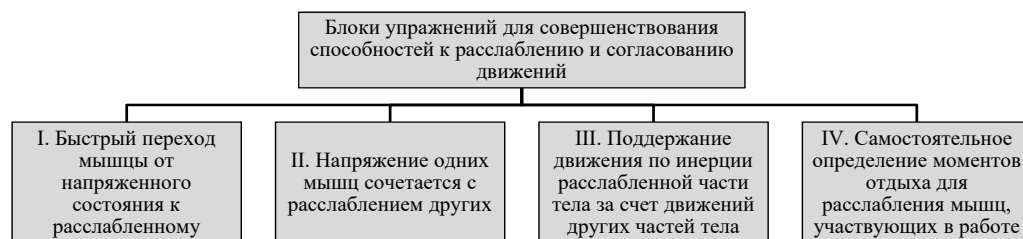


Рисунок 2 – Классификация комплексов упражнений по И.В. Ловицкой

Эффективность разработанных комплексов упражнений определялась по следующим показателям:

- уровень развития координационных способностей;
- результаты экспертной оценки качества выполнения специфических элементов эстетической гимнастики;
- показатели миоэлектрографии гимнасток экспериментальной группы.

Анализ показателей таблицы 2 свидетельствует о том, что разница между результатами тестов контрольной и экспериментальной группы после эксперимента существенно сократилась и стала статистически незначима, что свидетельствует о сближении уровня развития координационных способностей гимнасток спортивного резерва и членов сборной команды.

Таблица 2 – Результаты тестирования уровня развития координационных способностей в КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента (n=16)

Тесты	Перешагивание через гимнастическую палку (сек)				«Ножницы-заноски» (кол-во ошибок)			
	КГ до	ЭГ до	КГ после	ЭГ после	КГ до	ЭГ до	КГ после	ЭГ после
M±m	10,12 ±0,59	14,22±0,81	10,12±0,50	10,84±0,93	1±0,93	3,5±1,6	0,75±0,876	0,87±0,83
U	U _{эмп} =0		U _{эмп} =16		U _{эмп} =5,5		U _{эмп} =29	
P	p<0,05		p>0,05		p≤0,05		p>0,05	

Примечание: t_{крит}=15 (критерий Манна-Уитни).

В результате анализа экспертной оценки качества выполнения специфических элементов эстетической гимнастики прослеживалась такая же закономерность: после эксперимента качество выполнения специфических элементов гимнастикой экспериментальной группой приблизилось к качеству выполнения этих же элементов контрольной группой. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты экспертной оценки качества выполнения специфических элементов эстетической гимнастики в КГ и ЭГ до и после эксперимента (n=16)

Эл-ты	Боковая волна (сбавка за ошибку)				Волна вперед (сбавка за ошибку)				Пружинный взмах (сбавка за ош.)			
	КГ до	ЭГ до	КГ после	ЭГ после	КГ до	ЭГ до	КГ после	ЭГ после	КГ до	ЭГ до	КГ после	ЭГ после
M±m	0,09±0,06	0,26±0,12	0,07±0,07	0,1±0,08	0,06±0,07	0,1±0,01	0,06±0,07	0,11±0,08	0,14±0,07	0,26±0,12	0,1±0,08	0,1±0,08
U	U _{эмп} =1,5		U _{эмп} =27		U _{эмп} =2		U _{эмп} =21		U _{эмп} =6		U _{эмп} =28	
P	p≤0,05		p>0,05		p≤0,05		p>0,05		p≤0,05		p>0,05	

Примечание: U_{крит}=15 (для несвязанных выборок), p≤0,05.

С помощью проведения миоэлектрографии [2] было выявлено, что после эксперимента у гимнасток экспериментальной группы увеличилась амплитуда между максимальным напряжением и расслаблением ($\Delta_{\text{правая}} t_{\text{ст}}=5,5$; $\Delta_{\text{левая}} t_{\text{ст}}=5,4$ при $p\leq 0,05$, $t_{\text{крит}}=2,37$), как следствие улучшилась и способность к расслаблению (таблица 4).

Таблица 4 – Результаты миоэлектрографии гимнасток экспериментальной группы до и после эксперимента

Конечности	До $\Delta_{\text{правая}}$	После $\Delta_{\text{правая}}$	До $\Delta_{\text{левая}}$	После $\Delta_{\text{левая}}$
M±m	13,475±3,011	14,512±2,959	15,59±3,54	17,213±3,488
t _{ст}	t _{ст} =5,5		t _{ст} =5,4	

Конечности	До $\Delta_{\text{правая}}$	После $\Delta_{\text{правая}}$	До $\Delta_{\text{левая}}$	После $\Delta_{\text{левая}}$
Р	$p \leq 0,05$		$p \leq 0,05$	
Примечание: $t_{\text{крит}}=2,37$ (критерий Стьюдента для связанных выборок)				

ВЫВОДЫ

Таким образом, в результате обработки статистических данных педагогического эксперимента нам удалось проверить и подтвердить эффективность разработанной экспериментальной программы совершенствования пластичности специфических движений эстетической гимнастики с использованием некоторых средств джазового танца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вишнякова С.В. Проявление дыхательной согласованности в группе «движения тела» в эстетической гимнастике / С.В. Вишнякова, О.И. Новокрещенова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 8 (186). – С. 69–72.
2. Высочин, Ю.В. Активная миорелаксация и саморегуляция в спорте : монография / Ю.В. Высочин, В.В. Лукьянов. – Санкт-Петербург : [б. и.], 1997. – 85 с.
3. Ловицкая, И.В. Упражнения на расслабление мышц / И.В. Ловицкая. – Москва : Физкультура и спорт, 1964. – 109 с.
4. Никитин, В.Ю. Модерн-джаз танец: этапы развития. Метод. Техника / В.Ю. Никитин. – Москва : ИД «Один из лучших», 2004 – 414 с. : ил.
5. Правила вида спорта «эстетическая гимнастика» // Всероссийская федерация эстетической гимнастики : [сайт]. – URL: https://vfeg.ru/doc/public/pravila_aest_gym_2017.pdf (дата обращения: 27.02.2022).
6. Пути совершенствования пластической выразительности соревновательных программ в художественной гимнастике / Е. Н. Медведева, Ж. С. Артемьева, Т. К. Сахарнова, Н. П. Ильина // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 8 (186). – С. 189–203.
7. Степанова, И.А. Влияние уровня развития координационных способностей на пластичность движений в эстетической гимнастике на этапе совершенствования спортивного мастерства / И.А. Степанова, В.С. Макарова, Т.В. Жукова // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции : в 2 т. Санкт-Петербург, 28 апреля 2021 года. Т. 2. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2021. – С. 226–231.

REFERENCES

1. Vishnyakova, S.V. and Novokshchenova, O.I. (2000), “Manifestation of respiratory consistency in the “body movement” group in aesthetic group gymnastics”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 186, No. 8, pp. 69–72.
2. Vysochin, Yu.V. and Lukoyanov, V.V.(1997), *Active muscle relaxation and self-regulation in sports, monograph*, St. Petersburg.
3. Lovitskaya, I.V.(1964), *Muscle relaxation exercises*, Physical culture and sport, Moscow.
4. Nikitin, V.Yu. (2004), *Modern Jazz Dance: Stages of Development. Method. Technique*, Publishing house "One of the best", Moscow.
5. All-Russian Federation of Aesthetic Gymnastics (2017), *Competition rules*, available at: https://vfeg.ru/doc/public/pravila_aest_gym_2017.pdf (accessed: 27 .02.2022).
6. Medvedeva, E.N., Artemieva, Zh.S., Sakharnova, T.K. and Ilina. N.P. (2000), “Ways to improve the plastic expressiveness of competitive programs in rhythmic gymnastics”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 186, No. 8, pp. 189–203.
7. Stepanova, I.A., Makarova, V.S. and Zhukova, T.V.(2021), “The influence of the level of development of coordination abilities on the plasticity of movements in aesthetic gymnastics at the stage of improving sportsmanship”, *Physical culture and sport in the educational space: innovations and development prospects: collection materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, in 2 volumes, St. Petersburg, April 28, 2021*, Herzen Russian State Pedagogical University, St. Petersburg, pp. 226–231.

Контактная информация: irinastep25@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 21.03.2022

УДК 796.012

**ВЛИЯНИЕ СИЛОВЫХ ТРЕНИРОВОК НА РАЗВИТИЕ СИЛЫ И
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ТЕЛА В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫБОРА СРЕДСТВ ИХ РАЗВИТИЯ**

Елена Петровна Столярова, кандидат педагогических наук, доцент, Галина Николаевна Нижник, кандидат педагогических наук, доцент, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, г. Елец

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы предпочтения и выбора средств развития силовых способностей с целью пропорционального изменения тела посредством силовых тренировок на тренажерных устройствах, упражнений с весом внешних предметов или комплексов силовых упражнений с отягощением собственным весом. Представлен сравнительный анализ развития силовых способностей и морфологических изменений в зависимости от выбора средств. Результаты исследования показали, что прирост показателей в формировании рельефа мышц был достигнут всеми респондентами, независимо от выбора средств, но больший положительный эффект в развитии силовых способностей был у респондентов, использовавших средства с отягощением собственным весом.

Ключевые слова: средства развития силы, формирование мышечного рельефа, силовые способности, упражнения с весом внешних предметов, упражнения с отягощением собственным весом.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p460-464

**INFLUENCE OF STRENGTH TRAINING ON THE DEVELOPMENT OF STRENGTH
AND THE FORMATION OF PROPORTIONAL CHANGES IN THE BODY,
DEPENDING ON THE CHOICE OF MEANS OF THEIR DEVELOPMENT**

Elena Petrovna Stolyarova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Galina Nikolaevna Nizhnik, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Bunin Yelets State University, Yelets

Abstract

The article discusses the issues of preference and choice of means of developing strength abilities in order to proportionally change the body through strength training on training devices, exercises with the weight of external objects or complexes of strength exercises with their own weight. The comparative analysis of the development of power abilities and morphological changes depending on the choice of means is presented. The results of the study showed that increase in indicators of formation of the muscle relief was achieved by all respondents, regardless of the choice of means, but greater positive effect in the development of strength abilities was among the respondents, who used means with their own weight.

Keywords: means of developing strength, formation of muscle relief, strength abilities, exercises with the weight of external objects, exercises with their own weight.

ВВЕДЕНИЕ

Существует множество упражнений, направленных на повышение уровня двигательной активности, но среди людей молодого возраста популярным и широко применяемым видом двигательной активности, которому в большинстве случаев отдается предпочтение, являются занятия силовыми упражнениями (атлетическая гимнастика) и как правило выбор падает на посещение фитнес центров и спортивных залов, оснащенных современным спортивным оборудованием.

Этот вид двигательной активности стал наиболее распространенным по отношению к другим средствами и системам физических упражнений, благодаря оздоровительному эффекту, доступности выполнения упражнений людьми разного возраста и различного уровня физической подготовленности.

Его популярность связана с возможностью быстро достичь пропорционального развития тела, придать фигуре стройность посредством широкого выбора комплексов упражнений на специальных силовых тренажерах и средств отягощений, а также посредством объема и интенсивности силовой нагрузки в соответствии с индивидуальными особенностями телосложения, уровнем физического развития и функциональными возможностями организма.

Однако, не обязательно выполнять силовые упражнения с использованием тренажерных устройств и весом внешних предметов, чтобы добиться успехов в реализации всех перечисленных задач.

Развить силовые способности, добиться увеличения мышечного поперечника и подчеркнуть красоту пропорций тела возможно благодаря комплексам силовых упражнений на спортивном оборудовании, которое легко можно найти на улице, например, на перекладине, брусьях и гимнастической стенке, и просто в домашних условиях, выполняя упражнения с отягощением собственным весом, используя подручный материал и опору [2, 3].

В последнее время стали популярными среди людей молодого возраста и мужчин, и женщин, такие направления и системы силовых тренировок как Калистеника или другие его названия, как воркаут, бодивейт, гетто-воркаут, стрит-воркаут. Популярны они благодаря своей доступности и бесплатности, так как не требуют сложного оборудования и посещения спортзала [1].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В процессе исследования перед нами стояла задача сравнить влияние двух различных групп (основных) средств развития силовых способностей, сравнить разницу и выявить эффективность того или иного выбора силовых упражнений.

Мы предполагали, что в процессе силовых тренировок использование группы упражнений с отягощением собственным весом будет способствовать повышению уровня силовых способностей и позволит увеличить мышечный рельеф у мужчин молодого возраста также эффективно, как и применение средств отягощений и комплексов упражнений, выполняемых на специальных силовых тренажерах. Нами были проанализированы изменения, в приросте силовых показателей молодых людей, занимающихся на силовых тренажерах и используя упражнения с весом внешних предметов. Одни выполняли упражнения по разработанным программам фитнес-инструктора, другие занимались самостоятельно, но с учетом рекомендаций инструкторов.

Мы сравнили эти показатели с теми, кто занимался самостоятельно в естественных условиях, используя упражнения, в которых мышечное напряжение создавалось за счет веса собственного тела (подтягивание в висе, отжимания в упоре, удержание равновесия в упоре, в висе), и упражнения, в которых собственный вес может отягощаться весом внешних предметов (специальные пояса, манжеты, резиновые амортизаторы). Нагрузка увеличивалась или уменьшалась за счет регулирования угла наклона рабочей поверхности, изменением ширины хвата и другими приемами [2, 3].

В обеих группах атлетов предпочтение отдавалось методу повторных усилий (непредельных усилий с нормированным количеством повторений) с различной направленностью развития силы: одновременное увеличение силы и мышечной массы с отягощением 85–90% от максимума до 6 повторений; преимущественное увеличение мышечной массы с одновременным приростом максимальной силы мощностью работы 80–85% от максимума, до 8–10 повторений; совершенствование силовой выносливости и рельефа мышц с отягощением 60% до 50 повторений.

Тренировочные занятия у всех атлетов повторялись с периодичностью 2-3 раза в неделю на протяжении 5-6 месяцев. В качестве респондентов были отобраны мужчины молодого возраста от 19 до 23 лет, приблизительно одинакового телосложения, уровня

физического развития и подготовленности.

Прирост показателей силовых способностей определялся по мышечному поперечнику больших групп мышц и по результатам тестирования силовых способностей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что у всех атлетов наблюдается прирост показателей увеличения объема мышечной массы крупных мышечных групп, следовательно, у всех заметно произошли изменения в увеличении мышечного поперечника плеча, бедра и объема груди, независимо от выбора средств развития силы (таблица 1, рисунок 1).

На основании результатов тестирования силовых способностей можно утверждать, что у всех испытуемых также наблюдается положительная динамика в их развитии.

Таблица 1 – Сравнительные результаты влияния силовых упражнений на мышечный поперечник крупных мышц в зависимости от выбора разных средств развития силы

Антропометрические показатели	До эксперимента		После эксперимента		Достоверность, (p≤0,01)	
	Занимающиеся на тренажерах, n=5	Занимающиеся с отягощением собственным весом, n=5	Занимающиеся на тренажерах, n=5	Занимающиеся с отягощением собственным весом, n=5		
	X±σ	X±σ	X±σ	X±σ	tkp	ts
Обхват мышц плеча (расслабленного)	30,1±1,2	30,6±0,9	32,8±1,4	32,2±0,9	3,36	0,7
Обхват мышц плеча (напряженного)	33,3±0,6	33,5±0,7	36±1,1	35,6±0,8		0,6
Обхват мышц бедра	49,4±0,9	48,8±0,8	53,2±1,9	52,4±1,6		0,6
Обхват груди	103,8±1,1	104,1±0,9	109,8±1,3	108,6±1,2		1,3

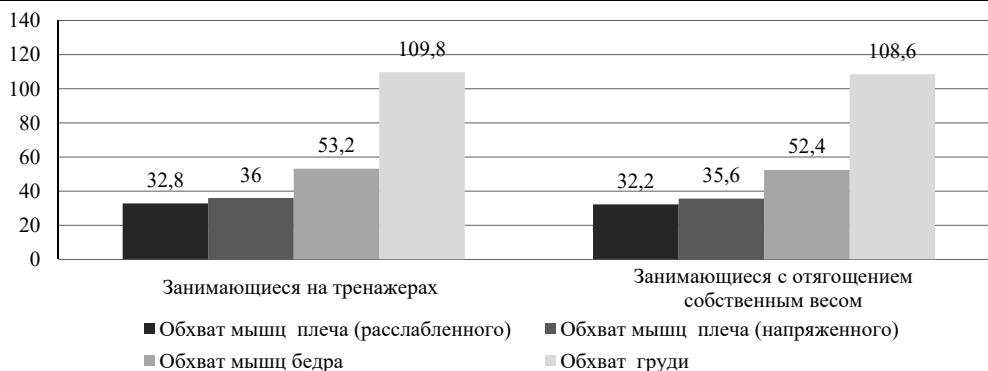


Рисунок 1 – Итоговый антропометрический показатель пропорции тела респондентов

Однако, показатели респондентов, выполнявших комплексы упражнений с отягощением собственным весом в тестировании силовых способностей, таких как силовая выносливость и относительная сила, превосходили результаты тех, кто занимался на тренажерных устройствах и имеют достоверные отличия (p≤0,01) (таблица 2, рисунок 2).

Таблица 2 – Сравнительные результаты силовых способностей занимающихся, в зависимости от выбора разных средств их развития

Контрольные упражнения	До эксперимента		После эксперимента		Достоверность, (p≤0,01)	
	Занимающиеся на тренажерах, n=5	Занимающиеся с отягощением собственным весом, n=5	Занимающиеся на тренажерах, n=5	Занимающиеся с отягощением собственным весом, n=5		
	X±σ	X±σ	X±σ	X±σ	tkp	ts
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания) (кол-во раз)	30,2±1,4	29,7±1,8	38,6±1	42,3±0,9	3,36	5,4
Подтягивание из виса на перекладине (кол-во раз)	6,8±1,2	6,4±1,1	8,6±0,5	15±0,9		12,8

Контрольные упражнения	До эксперимента		После эксперимента		Достоверность, ($\rho \leq 0,01$)	
	Занимающиеся на тренажерах, n=5	Занимающиеся с отягощением собственным весом, n=5	Занимающиеся на тренажерах, n=5	Занимающиеся с отягощением собственным весом, n=5		
	X±σ	X±σ	X±σ	X±σ	tкр	ts
Поднимание ног и касание перекладины из виса на гимнастич. стенке (кол-во раз)	5,7±0,8	6,2±0,9	10,8±0,7	18,8±0,7		15,4
Динамометрия (кистевая)	27,8±1,2	28,1±1,1	32,8±0,7	34,2±1,3		1,8

Показатели развития силы в тестировании кистевой динамометрии также незначительно, но превысили результаты тех, кто занимался на тренажерах, однако достоверных межгрупповых отличий нами не обнаружено ($\rho \geq 0,01$). Возможно, связано это с небольшой продолжительностью экспериментального исследования и предполагает дальнейшее изучение в этом направлении.

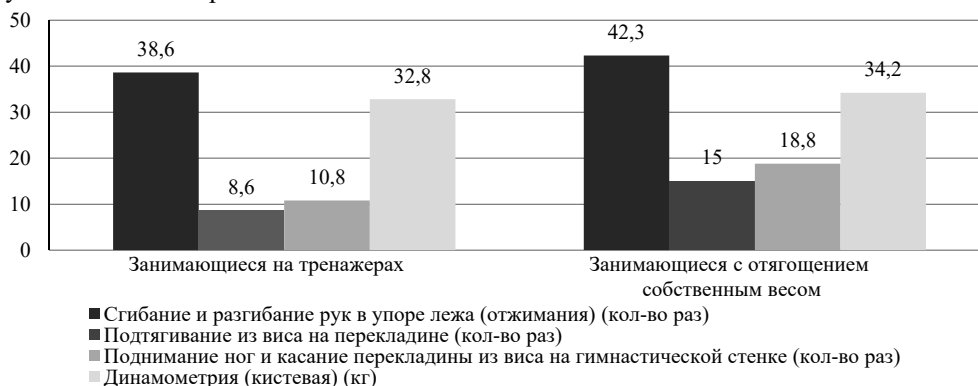


Рисунок 2 – Итоговый показатель развития силовых способностей респондентов

В результате исследования мы установили, что силовые упражнения, выполняемые на тренажерных устройствах и с применением отягощения веса дополнительных предметов, таких как штанга, гантели и прочее, позволяют целенаправленно воздействовать не только на крупные группы мышц, но и проработать каждую мышцу в отдельности, в отличие от упражнений с использованием отягощений собственным весом, что делает тренировочную работу намного проще и удобнее.

С другой стороны, упражнения в упорах и висах на перекладине, брусьях, наклонных скамейках, выполняемые с отягощением собственным весом включают в работу одновременно гораздо большее количество мышц. Изменение исходных положений, ширины хвата, траектории движений, растяжение резиновых амортизаторов, темп выполнений и статодинамическая работа позволяет воздействовать локально на отдельные мышцы увеличивая напряжение в них и позволяет варьировать нагрузку, создавая эффективные условия развития силовых способностей и формирование мышечного рельефа. Безусловно, сложность воздействия на отдельные мышцы таких упражнений делает тренировочный процесс наиболее интересным и увлекательным.

ВЫВОДЫ

Результаты исследования показали, что идентичный выбор методов работы, направленный на преимущественное увеличение мышечной массы с одновременным приростом силы позволил повысить показатели, и у всех респондентов произошли существенные морфологические изменения, независимо от выбора средств развития силы. Однако, уровень развития силовой выносливости и относительной силы оказался намного выше у атлетов, занимающихся с использованием отягощений собственным весом, что

доказывает больший положительный (оздоровительный) эффект силовой работы с нашей точки зрения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Петров Д. Е. Воркаут – путь оздоровления населения / Д. Е. Петров, А. В. Сомов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – № S9. – С. 40–44. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/470118.htm> (дата обращения: 24.01.2022).
2. Уэйд П. Тренировки без «железа» и тренажеров. Калистеника / П. Уэйд. – Санкт-Петербург : Питер, 2015. – 128 с.:
3. Хэнкин Дж. Тренировки с отягощениями. Сжигаем жир, наращиваем мышцы, увеличиваем силу и выносливость / Дж. Хэнкин. – Санкт-Петербург : Питер, 2016. – 272 с.

REFERENCES

1. Petrov, D. E. and Somov, A.V. (2017), "Workout - a way to improve the health of the population", *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, No. S9, pp. 40–44, available at: <http://e-koncept.ru/2017/470118.htm> (accessed 24 January, 2022)
2. Wade, P. (2015), *Training without "iron" and simulators. Calisthenics*, Peter, St. Petersburg.
3. Hankin, J. (2016), *Weight training. Burn fat, build muscle, increase strength and endurance*, Peter, St. Petersburg.

Контактная информация: galina1712@list.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 796.093.41

ПРОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНО-МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КАК ФОРМА СОЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Марина Евгеньевна Тараканова, старший преподаватель, Лилия Ирековна Халилова, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский химико-фармацевтический университет, Санкт-Петербург; Ирина Вячеславовна Склярова, кандидат химических наук, доцент, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург; Лариса Владимировна Мальцева, старший преподаватель, Санкт-Петербургский химико-фармацевтический университет, Санкт-Петербург

Аннотация

Одним из направлений государственной политики в сфере физического воспитания и спорта является укрепление здоровья населения средствами физической культуры, воспитание социальной ориентации на здоровый образ жизни. Ведущим фактором здорового образа жизни современного человека является рациональная двигательная активность, которая включает в себя большой арсенал средств физкультурно-оздоровительного воздействия. Спорт способствует формированию социально компетентной личности. В статье авторы уделяют особое внимание ретроспективному обзору возникновения и перспектив дальнейшего проведения ведомственного Фестиваля спорта «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача». Результатом представленного аналитического обзора являлось определение результатов выступлений студентов в соответствии с принадлежностью к тому или иному медицинскому вузу. В ходе исследования был проведен анализ статистических данных протоколов соревнований среди студентов медицинских вузов России, проводимых в рамках Фестиваля спорта «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».

Ключевые слова: студенты медицинских вузов, студенческий спорт, спортивный клуб университета, Фестиваль спорта «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».

HOLDING MASS SPORTS EVENTS IN MEDICAL UNIVERSITIES OF ST. PETERSBURG AS A FORM OF SOCIALIZATION OF YOUTH STUDENTS

Marina Evgenievna Tarakanova, the senior teacher, Liliya Irekovna Khalilova, the candidate of pedagogical sciences, docent, St. Petersburg Chemical and Pharmaceutical University, Irina Vyacheslavovna Sklyarova, the candidate of chemical sciences, docent, North-Western State Medical University named after. I.I. Mechnikov, St. Petersburg; Larisa Vladimirovna Maltseva, the senior teacher, St. Petersburg Chemical and Pharmaceutical University

Abstract

One of the directions of the state policy in the field of physical education and sports is the strengthening of the health of the population by means of physical culture, the education of a social orientation towards a healthy lifestyle. The leading factor in a healthy lifestyle of a modern person is rational motor activity, which includes a large arsenal of means of physical culture and health-improving effects. Sport contributes to the formation of a socially competent personality. In the article, the authors pay special attention to a retrospective review of the emergence and prospects for the further holding of the departmental Sports Festival "Physical culture and sports - the second profession of a doctor." The result of the presented analytical review was the determination of the results of students' performances in accordance with belonging to a particular medical university. In the course of the study, an analysis was made of the analysis of statistical data of the protocols of competitions among students of medical universities in Russia, held as part of the Sports Festival "Physical culture and sports - the second profession of a doctor."

Keywords: students of medical universities, student sports, university sports club, sports festival "Physical culture and sports - the second profession of a doctor".

Физическая культура и спорт представляется особым комплексным общественным явлением, которое не ограничивается решением вопросов физического развития, а реализует разного рода социальную деятельность общества, проявляет свое оздоровительное, общекультурное значение как в социальной жизни, так и в системе воспитания, образования и отдыха.

Физическая культура и спорт способствуют воспитанию таких необходимых моральных черт личности, как нравственность, эстетика, трудолюбие, а также формирует интеллектуальное развитие. Все это необходимо будущим специалистам в их профессиональной трудовой деятельности в области образования, медицины, сельского хозяйства и т. д. Качества, приобретенные в ходе занятий спортом, оказываются полезны и универсально применимы ко всем сторонам жизни человека.

В формировании профессионально значимых качеств будущего врача физическая культура играет достаточно большую роль. Для этой профессии важна как физическая подготовленность, так и опыт спортивной деятельности (для выбора тактики реабилитации, оздоровления пациента). Умение работать в команде – одно из ключевых качеств личности. Именно на занятиях по физической культуре, осваивая такие виды спорта как волейбол, футбол, баскетбол, формируются умения командной игры, командного взаимодействия.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На практике, как правило, в не физкультурных вузах страны в сфере массового студенческого спорта постоянным тренировкам во вне учебного времени уделяют внимание от 10 до 25% учащихся.

Привлечь студентов – медиков к активной спортивной жизни призван фестиваль студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».

Первый фестиваль спорта прошел в июне 2012 года в городе Ярославле и с этого момента стал проводиться ежегодно. Инициатором этих спортивных соревнований явил-

ся проректор Волгоградского государственного медицинского университета, профессор В. Б. Мандриков.

Программа данного спортивного мероприятия, сориентированного на сильнейших спортсменов-медиков, состоит из трех этапов.

1-й этап: внутривузовские соревнования по видам спорта;

2-й этап: фестивали спорта федеральных округов российской Федерации;

3-й этап: финальные соревнования Фестиваля. Данный этап собирает «медицинскую студенческую спортивную элиту» со всей России и проводился соответственно в городах: Ярославль (2012 г.), Ставрополь (2013 г.), Волгоград (2014 г.), Рязань (2015 г.), Санкт-Петербург (2016 г.), Казань (2017 г.) и Ижевск (2018 г.).

На I Фестивале в Ярославле (2012 г.) соревнования проводятся по 8 видам спорта: бадминтон, дартс, настольный теннис, плавание, стритбол (среди мужских и женских команд), студенческий волейбол (среди мужских и женских команд), студенческое многоборье, шахматы. С каждым годом спортивный фестиваль медицинских вузов страны расширяет свою программу, включая в нее все новые виды. В 2013 году (г. Ставрополь) эту программу дополнил гиревой спорт. В 2016 году на смену студенческому волейболу пришел классический волейбол, а стритболу – баскетбол. В 2018 году (г. Ижевск) в программу фестиваля был включен мини-футбол среди мужских команд, а с 2019 года (г. Красноярск) студенты-медики начнут играть и в футбол.

В таблице 1 приведены итоговые результаты II этапа Фестиваля спорта студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура– вторая профессия врача» среди медицинских вузов Санкт-Петербурга 2016-2017 учебного года. Это культурно-спортивное мероприятие направлено на укрепление спортивных традиций вузов, привлечение студентов-медиков к регулярным занятиям спортом и повышение общей физической подготовленности обучающихся. Основные задачи Фестиваля – формирование здорового образа жизни и позитивных жизненных установок студентов, воспитание патриотизма и активной гражданской позиции, а также популяризация спорта и выявление лучших спортсменов для участия в соревнованиях всероссийского и международного масштабов.

Таблица 1 – Сравнительные результаты команд вузов СПб в соревнованиях II этапа Фестиваля медицинских и фармацевтических вузов Северо-Западного Федерального округа «Физическая культура– вторая профессия врача» в 2016-2017 учебном году

Вузы	Виды соревнований по видам спорта										
	Год	Л/А	Плавание	Баскетбол		Волейбол		Наст. теннис	Дартс	Шахматы	Коман. место
				Ж	М	Ж	М				
СПбГМУ им. Павлова	2016	IV	I	I	I	I	I	I	II	I	1
СЗГМУ им. Мечникова	2016	III	III			III	II	II	I	IV	2
СПХФУ	2016	V		III	V	IV	II	III	-	I	3
СПбГПМУ	2016	II	II	II	I	V	I	IV	-	III	4

По результатам соревнований 2 этапа 2016 г. 1 место занял Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика Павлова, что позволило ему отстаивать честь медицинских ВУЗов Санкт-Петербурга в финальном этапе Фестиваля спорта студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача». за звание чемпионов приехали побороться студенты – спортсмены из 37 медицинских и фармацевтических вузов со всей России. Результат СПбГМУ им. Павлова был успешным – третья позиция на пьедестале почета. Первое место в командном зачете завоевал Алтайский государственный медицинский университет, второе место – Рязанский государственный медицинский университет имени академика Павлова.

В соревнованиях II этапа Фестиваля в 2018 году принимали участие 6 сборных команд медицинских и фармацевтических вузов Северо-Западного Федерального округа: Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.

Павлова, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербургский Химико-Фармацевтический Университет, Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск) и Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова. Результаты II этапа Фестиваля спорта медицинских ВУЗов Санкт-Петербурга по следующим видам спорта: волейбол (мужчины и женщины), баскетбол (мужчины и женщины), плавание, летнее многоборье, шахматы, настольный теннис и дартс за 2018-2019 учебный год приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительные результаты команд вузов СПб в соревнованиях II этапа Фестиваля медицинских и фармацевтических вузов Северо-Западного Федерального округа «Физическая культура – вторая профессия врача» в 2018-2019 учебном году.

Вузы	Виды соревнований по видам спорта										
	Год	Л/А	Плавание	Баскетбол		Волейбол		Наст. теннис	Дартс	Шахматы	Коман. место
				Ж	М	Ж	М				
СПбГМУ им. Павлова	2018	I	II	-	III	V		I	II	I	3
СЗГМУ им. Мечникова	2018	IV	III	II	II	III		II	I	II	2
СПХФУ	2018	IV	-	IV		-		IV	-	IV	4
СПбГГМУ	2018	VI	VI	-		-		III	-	III	5

Первое место заняла команда Архангельского медицинского университета, обойдя в упорной борьбе Санкт-Петербургские медицинские ВУЗы.

Последний спортивный фестиваль «Физкультура и спорт – вторая профессия врача» состоялся в 2019 году в Рязанском государственном медицинском университете, после чего, в связи с пандемией коронавируса COVID-19, ежегодный праздник здоровья постоянно переносился.

В Финальном этапе последнего фестиваля в 2019 принял участие 41 медицинский ВУЗ России. Призовые места распределились следующим образом: 1 место – Рязанский ГМУ; 2 место – Алтайский ГМУ и 3 место – Красноярский ГМУ.

ВЫВОД

Безусловно, занятия физической культурой и спортом играют значительную роль в процессе подготовки студенческой молодежи к социально-профессиональной деятельности и обладают существенным потенциалом при формировании системы знаний и умений, касающихся профессиональной безопасности, охраны здоровья, профилактики отдельных заболеваний медиков. Таким образом, массовая оздоровительная, физкультурная и спортивная работа является важной формой физического воспитания студентов медицинских вузов России, составной частью всей политико-воспитательной и культурно-массовой работы, осуществляемой в вузе.

Контактная информация: scl@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.03.2022

УДК 796.011

НЕОБХОДИМОСТЬ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАВЕРШИВШИХ СПОРТИВНУЮ КАРЬЕРУ

Оксана Ивановна Тараканова, кандидат биологических наук, старший преподаватель, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, кафедра медико-биологических дисциплин, Казань

Аннотация

Спорт для спортсмена – это, прежде всего, профессия. Надо отметить, что спецификой такой профессии является раннее начало, часто короткий кульминационный период и раннее завер-

шение. Из этого следует, что спортсмены уходят на «отдых» в то время, когда их ровесники только начинают строить свою профессиональную карьеру в отраслях не связанных со спортом. Стоит отметить, достаточно большой процент спортсменов завершают свою карьеру в связи с травмой, и такой внезапный уход из спорта становится не самым приятным исходом для спортсмена. По литературным данным, завершение карьеры, в связи с получением травмы, увеличивает риск развития депрессивного состояния у спортсменов. Кроме того, спортсмены сталкиваются с необходимостью самоопределения и самореализации в другой сфере деятельности. Процесс ресоциализации призван помочь спортсменам быстрее справиться со стрессом и реализоваться в постспортивном этапе жизни с минимальными психологическими и физиологическими потерями для организма. Целью данной работы является изучение проблемы ресоциализации спортсменов, завершивших свою спортивную деятельность. На основании данных, полученных методом социального анкетирования, можно сделать следующие выводы 1) для большинства спортсменов завершение профессиональной деятельности является достаточно болезненным процессом; 2) среди опрошенных спортсменов большая часть прибегала к помощи либо квалифицированных специалистов, либо к помощи близких людей; 3) абсолютное большинство спортсменов отмечают необходимость мер по социальной адаптации для спортсменов после завершения карьеры. Кроме того, хотелось бы особо отметить, о наличии огромного количества работ, посвященных социальной адаптации профессиональных спортсменов в зарубежной литературе и практически полное отсутствие отечественных трудов по данной тематике.

Ключевые слова: профессиональный спорт, завершение карьеры, ресоциализация,

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p467-471

THE NEED FOR SOCIAL ADAPTATION OF ATHLETES WHO HAVE COMPLETED THEIR SPORTS CAREER

Oksana Ivanovna Tarakanova, the candidate of biological sciences, senior teacher, Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Department of Biomedical Disciplines, Kazan

Abstract

First of all, sport for an athlete is a profession. It should be noted that the specifics of such profession is early start, often short climax and early completion. It follows from this that athletes go on the "vacation" at a time when their peers are just starting to build their professional career in industries not related to sport. It is worth noting that fairly large percentage of athletes complete the career due to injury and it is needed to notice that such sudden departure from sport is not the most pleasant outcome for the athlete. According to articles, the end of the career due to injury increases the risk of developing depressive state in the athletes. In addition, athletes face with the need for self-determination and self-realization in another field of activity. The process of resocialization is designed to help athletes cope with stress faster and realize themselves in the post-sport stage of life with minimal psychological and physiological losses for their health. The purpose of this study is to pay attention to the problem of resocialization of the athletes who have completed their professional activities. Based on the data obtained by the method of social questioning the following conclusions can be made: 1) for most athletes the end of professional activity is rather painful process; 2) among the athletes surveyed the majority resorted to the help of professional psychologists or to the help of close people; 3) the vast majority of athletes note the need for measures for social adaptation for athletes after the end of their career. Moreover, there are a huge number of foreign works devoted to the athlete's resocialization and there are no any of domestic works related to this theme.

Keywords: professional sport, retirement, resocialization.

ВВЕДЕНИЕ

Рано или поздно спортсмену приходится завершать свою спортивную карьеру и осознавать себя вне социальной роли действующего спортсмена. Если уход из спорта происходит внезапно, то спортсмен оказывается как бы вырванным из привычного русла, что приводит к появлению чувства дезориентации. Завершение спортивной карьеры является кризисом для спортсменов, и это можно рассмотреть с позиции формирования связей «спорт – система вознаграждения мозга». Те, кто занимается спортом, знают, что

физические упражнения снимают стресс и дают ощущение лёгкой эйфории. Физические упражнения стимулируют выброс нейромедиаторов, снижающих тревожность и вызывающих лёгкое чувство радости [1, 3, 4]. При повторяющемся воздействии физическая деятельность запускает молекулярный механизм формирования зависимости. Таким образом, у профессиональных спортсменов формируется устойчивая зависимость к физическим нагрузкам и внезапное прекращение, которых (из-за травмы) может привести к развитию подавленного состояния.

Кроме того, завершая карьеру в спорте, спортсменам необходимо включаться в совершенно новую профессиональную деятельность или деятельность, связанную с физической культурой и спортом, но профессиональные обязанности включают принципиально новый уровень трудовой деятельности.

При комплексном подходе к решению проблемы с одновременным внедрением необходимых механизмов социальной поддержки спортсменов удастся гораздо эффективнее снизить социальное напряжение и негативные социальные последствия.

Здесь стоит отметить, что степень адаптированности к той или иной ситуации зависит от объективных факторов (успешность деятельности, трудоустройство) и субъективных, как (эмоциональное состояние, удовлетворенность человека) [2]. Но личностные качества (тип нервной системы, темперамент) будут играть первостепенную роль в том, как будет происходить адаптация человека на изменившиеся условия жизни.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено на базе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» в форме анкеты с 12 бывшими спортсменами высокой квалификации различной специализации. Средний возраст участников составил $19 \pm 2,3$ года.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В исследовании приняли участие 12 спортсменов, завершивших спортивную карьеру и на момент анкетирования являвшихся студентами Поволжского ГУФКСиТ. Из них 8 мастеров спорта и 4 кандидата в мастера спорта. По специализации респонденты распределились следующим образом: волейболисты – 36%, плавание – 14%, легкая атлетика – 14%, гимнастика – 14%, плавание – 7%, биатлон – 7%, акробатика – 7%.

На вопрос касательно доминирующей эмоции во время профессиональной деятельности показал, что 51% участников указали присутствие положительных эмоций, 41% отрицательных эмоций и 8% респондентов затруднились с выбором ответа.

Ответ на вопрос о причинах завершения карьеры выявил, что большинство спортсменов завершило карьеру из-за спортивной травмы – 71%, 15% связали уход из спорта с плохими отношениями с тренером, 7% с желанием сменить сферу деятельности и 7% отметили отсутствие дальнейших перспектив.

На вопрос насколько тяжело было осознавать, что с профессиональным спортом покончено: 75% спортсменов отметили, что такое осознание далось очень тяжело и лишь 25% выбрали ответ «легко».

Вопрос о доминирующей эмоции сразу после завершения карьеры: 50% отметили появление чувства страха, 32% – радости, 16% затруднились с выбором ответа.

На вопрос обращались ли респонденты за помощью к специалисту после завершения спортивной карьеры позволил выявить, что 83% не обращались за помощью к специалистам, а 17% опрошенных ответили утвердительно.

Все респонденты (100%), обратившиеся за профессиональной помощью к психологам, отметили, что не жалеют о своем поступке и особо подчеркнули, что данная помощь была своевременной и имела положительный результат.

На вопрос о необходимости помощи спортсменам, после завершения спортивной карьеры со стороны психологов: 58% опрошенных ответили утвердительно; 42% спортс-

менов указали, что возможно справиться с ситуацией благодаря помощи близких.

Необходимость спортивных психологов отметили 83% респондентов, в то время как 17% затруднились с выбором ответа.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исходя из полученных результатов, большинство спортсменов, принимавших участие в анкетировании, завершили свою карьеру из-за травмы. Из чего можно сделать вывод, что уход из спорта был вынужденным, и вследствие этого незапланированным и именно поэтому, доминирующей эмоцией после завершения карьеры у большинства спортсменов был страх. По литературным данным, спортсмены, завершившие свою карьеру по причине травматизации в большей степени подвержены депрессивной симптоматике [2].

По результатам исследования становится ясным, что абсолютно всем респондентам после завершения спортивной деятельности понадобилась помощь либо специалистов, либо родных людей. Низкий процент 17% обратившихся за помощью к психологам скорее следует связать с тем, что подобная практика не является распространенным явлением для нашего менталитета. Спортсмены же, которые все-таки обратились за специализированной помощью, указали на наличие положительного эффекта.

Подводя итог, можно отметить, что спортсмены, завершившие карьеру, испытывают трудности в социальной адаптации и им необходима помощь.

ВЫВОДЫ

По результатам проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. Для большей части спортсменов уход из спорта связан с негативными переживаниями и воспринимается как кризис, особенно, если уход вызван травмой. Так, среди опрошенных спортсменов большая часть обращалась за помощью к близким людям и, лишь немногие – 17%, к квалифицированным специалистам, это означает, что в той или иной поддержке нуждались все респонденты.

2. Большая часть респондентов (83%) признали необходимость квалифицированной помощи. Более того, респонденты, прибегшие к помощи профессиональных психологов, отмечают последующий положительный результат. Исходя из этого, можно сделать вывод о необходимости развития и поддержки такого направления, как «Спортивная психология».

ЛИТЕРАТУРА

1. Бутова Е.С. Проблемы социальной адаптации спортсменов после завершения карьеры / Е. С. Бутова., Л.М. Демьянова // Наука без границ. 2018.– № 5 (22). – С. 122–124.
2. Высоцкая Т.П. Предложения по социально-психологической адаптации спортсменов высокой квалификации после завершения спортивной карьеры / Т.П. Высоцкая, Т.Н. Шутова, К.Э. Столяр, М.А. Кузьмин // Наука и спорт: современные тенденции. 2018. – № 3 (20). – С. 53–59.
3. Иванов И.Б. Трудности завершения спортивной карьеры / И.Б. Иванов, И.Г. Станиславская // Ученые записки университета имени П.,Ф. Лесгафта. 2009. – № 2 (48) – С. 31–35.
4. Стасевич К. Физическая активность и мозг / К. Стасевич // Наука и жизнь. 2017.– № 9, – С. 38–45.

REFERENCES

1. Butova, E.S. and Dem'yanova L. M. (2018), "Problems of social adaptation of athletes after career ending", *Science Without Borders*, No. 5 (22), pp. 122–124.
2. Vysotskaya, T.P., Shutova, T.N., Stolyar, K.E. and Kuzmin M.A. (2018), "Proposals for social and psychological adaptation of highly qualified athletes after sport career termination", *Science and Sport: Current Trends*, No. 3 (20), pp.53–59.
3. Ivanov, I.B. and Stanislavskaya, I.G. (2009), "Difficulty of completing sports career", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (48), pp. 31–35.

4. Stasevich, K. (2017), "Physical activity and brain", *Nauka i zhizn*, No. 9, pp 38–45.

Контактная информация: oksana4091985@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.41

ЛОКОМОТОРНО-РЕСПИРАТОРНОЕ СОПРЯЖЕНИЕ В УПРАЖНЕНИИ «ПРЫЖКИ НА МЕСТЕ СО СКАКАЛКОЙ»

Владимир Федорович Тихонов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары

Аннотация

Введение. В процессе повышения эффективности и экономичности физических упражнений в спортивной практике существует проблема взаимосвязи дыхания с двигательными действиями. Целью исследования является определение локомоторно-респираторного сопряжения в физических прыжковых упражнениях. Методика организации и исследования. Испытуемые ($n = 12$) выполняли упражнение «прыжки на месте со скакалкой» в течении 20 секунд. Объемная скорость воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$ у испытуемых измерялась с помощью установленного на шлеме датчика спирометра. Вертикальная составляющая ускорения движения туловища $Y_{vert}(t)$ регистрировалось с помощью акселерометра, закрепленного на поясе. Методом аппроксимации кривых в выбранной области графиков по формуле периодической функции сравнивались круговые частоты и начальные фазы колебаний графиков $\bar{V}(t)$ и $Y_{vert}(t)$. Результат исследования. Установлено, что у испытуемых частоты колебаний $\bar{V}(t)$ и $Y_{vert}(t)$ совпадают и равны во время выполнения упражнений. Графики $\bar{V}(t)$ и $Y_{vert}(t)$ имеют небольшой сдвиг начальной фазы относительно друг друга. Вывод. Результирующая волна усилий, которая проходит через кинематические звенья во время прыжков, является внешней возмущающей силой, обеспечивая локомоторно-респираторное сопряжение.

Ключевые слова: прыжковые упражнения, дыхание, ускорение туловища, локомоторно-респираторное сопряжение, метод аппроксимации.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p471-474

LOCOMOTOR-RESPIRATORY COUPLING IN THE EXERCISE "ROPE JUMPING"

Vladimir Fedorovich Tikhonov, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, department chair, Chuvash State University named after I.N. Ulyanova, Cheboksary

Abstract

Introduction. There is a problem of the relationship between breathing and motor actions in the process of increasing the efficiency and economy of physical exercises in sports practice. The purpose of the study is to determine the locomotor-respiratory coupling in jumping exercises. The methodology and organization of the study. The subjects ($n = 12$) performed the exercise "rope jumping in place" for 20 seconds. The flow rate of the respiratory air $\bar{V}(t)$ in the subjects was measured by using the spirometer sensor mounted on the helmet. The vertical component of the body movement acceleration $Y_{vert}(t)$ was recorded by using the accelerometer attached to the lower back. Using the Curve Fit method for the selected area of the graphs according to the formula of the periodic function, the circular frequencies and the initial phases of oscillations of the graphs $\bar{V}(t)$ and $Y_{vert}(t)$ were compared. Research results and discussion. It has been established that the circular frequencies of oscillations $\bar{V}(t)$ and $Y_{vert}(t)$ of the subjects coincide and are equal during the exercise. Graphs $\bar{V}(t)$ and $Y_{vert}(t)$ have a small shift of the initial phase relative to each other. Conclusions. The resulting wave of effort that passes through the kinematic links during jumps is an external perturbing force, providing locomotor-respiratory coupling.

Keywords: jumping, breathing, body acceleration, locomotor-respiratory coupling, Curve Fit method.

ВВЕДЕНИЕ

В процессе повышения эффективности и экономичности физических упражнений в спортивной практике существует проблема взаимосвязи дыхания с двигательными дей-

ствиями [1]. Предлагаются методы специальных дыхательных упражнений, дыхание с добавочным сопротивлением [1], дыхание гиперкапническими и гипоксическими газовыми смесями [3] и др. Этими методами совершенствуется функция внешнего дыхания, повышается работоспособность респираторной мускулатуры, возрастает устойчивость организма к гипоксии, оптимизируется тканевое дыхание и транспорт газов в организме у спортсменов при мышечной деятельности [1]. Во многих исследованиях приводятся примеры локомоторно-респираторного сопряжения (ЛРС) [4, 5]. Несмотря на убедительные доказательства существования ЛРС, механизмы, лежащие в основе локомоторно-респираторного сопряжения (или не сопряжения), все еще недостаточно изучены [4]. Предположение о том, что двигательная система реагирует и избирает ту частоту движений, которая совпадает с резонансной частотой отдельных кинематических звеньев подтверждается в ряде источников [2, 4, 5]. Известно, что колебания при резонансе мышечно-сухожильной структуры дают максимальную амплитуду движения при наименьших усилиях и энергетических затратах [2]. Следовательно, повышение эффективности и экономичности в физических упражнениях достигается спортсменом путем приобретения специфической двигательной системы. Мы предполагаем, что в такой системе дыхательные движения могут приводиться к состоянию, близкому к резонансному с результирующей волной усилий, проходящей по кинематическим звеньям двигательного аппарата.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве испытуемых были выбраны 12 студентов в возрасте 19-20 лет, занимающихся различными видами спорта. Испытуемые выполняли упражнение «прыжки со скакалкой на месте» в течении 20 секунд. Испытуемые выполняли упражнение в предпочтительном для себя темпе для исключения фактора утомления. В качестве интегрального показателя усилий испытуемых было принято значение вертикальной составляющей ускорения туловища ($Y_{верт}(t)$, ед. g). Во многих отечественных и зарубежных исследованиях ЛРС за основу принимаются минутный объем дыхания (МОД, л/мин), дыхательный объем (ДО, л) и частоту дыхания (ЧД, 1/мин) [1]. В данной работе подтверждается, что наиболее информативным показателем является объемная скорость воздушного потока при дыхании ($\bar{V}(t)$, л/с). Этот показатель более чувствителен к двигательным действиям в динамических физических упражнениях [4, 5].

Объемная скорость воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$ у испытуемых измерялась с помощью установленного на шлеме датчика спирометра. Ускорение движения туловища $Y_{верт}(t)$ регистрировалось с помощью акселерометра, закрепленного на поясе. Универсальное устройство сбора данных помещалось на спине испытуемого. Регистрируемые сигналы передавались на компьютер через Bluetooth [4, 5]. Для сбора и анализа данных использовалось программное обеспечение Logger Pro® 3. Методом аппроксимации кривых в выбранной области графиков по формуле периодической функции сравнивались частоты и начальные фазы колебаний графиков $\bar{V}(t)$ (далее «Поток») и $Y_{верт}(t)$ (далее «Y верт»).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рисунках 1 и 2 представлены результаты аппроксимации графиков «Y верт» и «Поток». В прямоугольных полях на графиках помещены названия графиков, периодическая функция $A\cos(Bx+C)+D$ для аппроксимации графиков. Коэффициенты означают: A – амплитуда колебания значений (л/с или ед. g); B – частота (рад/с); x – время (с); C – начальная фаза колебаний (рад); D – положение («высота») графика относительно оси абсцисс (л/с или ед. g), Correlation – степень корреляции синусоиды с реальным графиком и RMSE – среднеквадратичное отклонение.

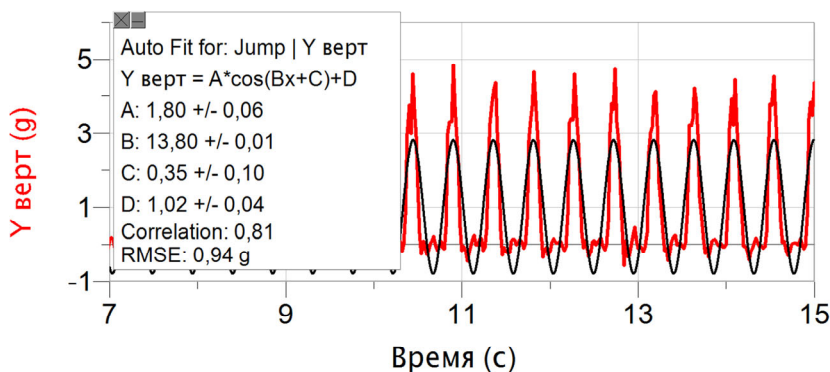


Рисунок 1 – Результаты аппроксимации графика вертикальной составляющей ускорения туловища спортсмена «Y верт»

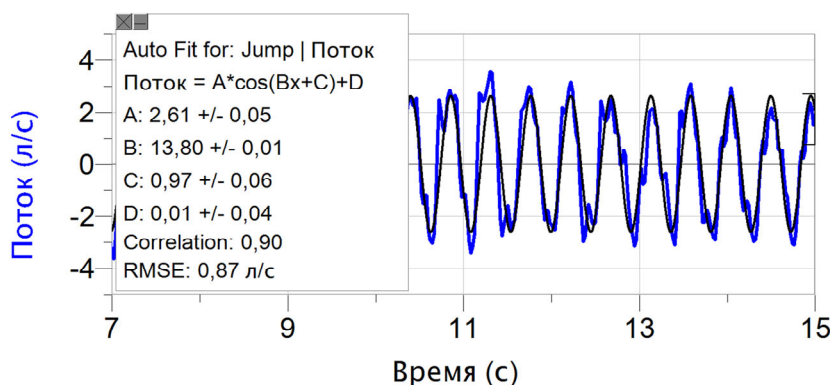


Рисунок 2 – Результаты аппроксимации графика скорости потока дыхательного воздуха «Поток»

Значения «A», «D» и RMSE относятся к разным физическим величинам. Поэтому здесь сравниваются только коэффициенты «B» и коэффициенты «C». Пример анализа графиков в упражнении «прыжки на месте со скакалкой» на рисунке 1 показывает, что у данного испытуемого частоты колебаний $\bar{V}(t)$ и $Y_{\text{верт}}(t)$ совпадали и были равны во время выполнения упражнений (см. рисунки 1 и 2). Для обоих сигналов $B=13,80$ рад/с. Чтобы перевести значения «B» из рад/с в частоту движения в минуту необходимо произвести вычисление: $(B/2\pi)*60$, т. е. $(13,8/(2*3,14))*60 \approx 132$ прыжка/мин. Также отмечаются высокие коэффициенты корреляции полученных синусоид с реальными графиками: $Y_{\text{верт}}(t) - 0,81$ и $\bar{V}(t) - 0,90$. Графики $\bar{V}(t)$ и $Y_{\text{верт}}(t)$ имеют небольшой сдвиг начальных фаз относительно друг друга. Большее значение $C=0,97$ на графике «Поток», чем $C=0,35$ на графике «Y верт» указывает на то, что показатели $\bar{V}(t)$ отстают от показателей $Y_{\text{верт}}(t)$. Другими словами, вертикальная составляющая ускорения туловища является той внешней возмущающей силой, которая вовлекает с некоторым запаздыванием в вынужденное движение грудную клетку. Разница в показателях начальной фазы «C» может зависеть от уровня двигательного опыта, однако этот факт требует дальнейших исследований.

ВЫВОДЫ

Результирующая волна усилий, которая проходит через кинематические звенья, является внешней возмущающей силой, обеспечивая локомоторно-респираторное сопряже-

ние. Она вызывает вынужденные дыхательные движения в прыжковых упражнениях.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что дыхательные и локомоторные ритмы в прыжковых упражнениях связаны. Закономерности локомоторно-респираторного сопряжения требуют дальнейшего и более углубленного изучения.

В тренировочной практике степень совпадения частоты скорости потока дыхательного воздуха $\bar{V}(t)$ и частоты вертикальной составляющей ускорения туловища спортсмена $U_{верт}(t)$, а также величину разности значений начальных фаз этих показателей, можно применять в качестве критериев эффективности техники спортсмена в циклических физических упражнениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бреслав И.С. Дыхание и мышечная активность человека в спорте / И.С. Бреслав, Н.И. Волков, Р.В. Тамбовцева. – Москва : Советский спорт, 2013. – 336 с.
2. Попов Г.И. Ударные волновые процессы в опорных взаимодействиях в спорте / Г.И. Попов, В.С. Маркарян // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 10. – С. 88–91.
3. Потапов В.Н. Влияние средств гиперкапнической гипоксии на функциональную и специальную физическую подготовленность юных дзюдоистов / В.Н. Потапов, Д.О. Малеев // Человек. Спорт. Медицина. – 2016. – Т. 16, № 4. – С. 93–98.
4. Тихонов, В.Ф. Внешнее дыхание человека как система автоматического управления легочной вентиляцией / В.Ф. Тихонов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2017. – №1. – С. 94–99.
5. Тихонов, В. Ф. Локомоторно-респираторное сопряжение (ЛРС) в упражнении гиревого спорта «толчок» / В. Ф. Тихонов // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 3. – С. 215–219.

REFERENCES

1. Breslav, I.S., Volkov, N.I. and Tambovtseva, R.V. (2013), *Breathing and muscle activity of a person in sports*, Soviet sports, Moscow.
2. Popov, G.I. and Markarian, V.S. (2018), “Sport-specific shock wave processes in ground contacts”, *Theory and practice of physical culture*, No10, pp 88-91.
3. Potapov, V. and Maleev, D. (2016), “Influence of hypercapnic hypoxia on functional and special physical fitness in young judokas”, *Human. Sport. Medicine*, 16(4), pp.93–98,
4. Tikhonov, V.F. (2017), “External respiration of a person as a system for automatic control of pulmonary ventilation”, *Science and Sports: Current Trends*, No 1, pp. C. 94-99,
5. Tikhonov, V.F. (2021), “Locomotive-respiratory coupling (LRC) in the kettlebell lifting sport exercise “jerk””, *Modern High Technologies*, No 3, pp.215–219.

Контактная информация: letterpa@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.41

ОСОБЕННОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ В БЕГЕ У ЧЕЛОВЕКА

Владимир Федорович Тихонов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физической культуры и спорта, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары

Аннотация

Введение. Существует проблема определения основного фактора, влияющего на формирование дыхания в физических упражнениях. В литературе, посвященной этой проблеме в беге, усилия исследователей направлено на особенности соотношения дыхательных циклов к частоте шагов. Целью исследования является определение закономерности формирования дыхательных движений у человека в следствии периодических ускорений туловища при беге. Методика организации и ис-

следования. В исследовании принимали участие 12 студентов в возрасте 19-20 лет. Ускорение движения туловища при беге регистрировалось с помощью трехосевого акселерометра, закрепленного на поясе. Дыхательный объем и объемная скорость воздушного потока при дыхании измерялись с помощью датчика спирометра, установленного на шлеме у испытуемого. Датчики подключались к универсальному устройству сбора данных, который помещался на спине испытуемого. Анализ частотных спектров сигналов проводился методом быстрого преобразования Фурье. Результаты исследования. Обнаружено, что совпадение пиковых частот преобладает в спектрах вертикальной составляющей ускорения туловища $Y(t)$ и объемной скорости воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$. При «быстром» беге пиковая частота $\bar{V}(t)$ совпадает с пиковой частотой $Y(t)$, отражающей усилия бегуна в момент постановки стопы на опору. Вывод. Частотные диапазоны «захвата» дыхания усилиями бегуна зависят от амплитуды вертикальной составляющей ускорения туловища $Y(t) > 4g$ и частоты динамических усилий бегуна – более 240 шагов/мин.

Ключевые слова: бег, дыхание, ускорение туловища, локомоторно-респираторное сопряжение, быстрое преобразование Фурье.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p474-479

FEATURES OF INVOLUNTARY RESPIRATORY MOTION IN RUNNING OF MAN
Vladimir Fedorovich Tikhonov, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, department chair, Chuvash State University named after I.N. Ulyanova, Cheboksary

Abstract

Introduction. There is a problem of determining the main factor influencing the formation of respiration. In the literature devoted to this problem in running, the efforts of researchers are directed to the peculiarities of the ratio of respiratory cycles to the frequency of steps. The aim of the study is to determine the regularity the respiratory formation movements in humans as a result of periodic accelerations of the torso while running. The methodology and organization of the study. The study involved 12 students aged 19-20 years. The acceleration of the torso movement during running was recorded by using three-axis accelerometer mounted on the lower back belt. Respiratory volume and respiratory airflow rate were measured by using the helmet-mounted spirometer sensor. The sensors were connected to the universal data acquisition device, which was placed on the back of the subject. The analysis of the frequency spectra of the signals was carried out by the fast Fourier transform method. Research results and discussion. It was found that the coincidence of peak frequencies prevails in the spectra of the vertical component of the acceleration of the torso $Y(t)$ and the velocity of the respiratory air flow $\bar{V}(t)$. With "fast" running, the peak frequency $\bar{V}(t)$ coincides with the peak frequency $Y(t)$, reflecting the runner's efforts at the time of hitting the foot on the support. Conclusion. The frequency ranges of the "capture" of breathing by the runner's efforts depend on the amplitude of the vertical component of the acceleration of the torso $Y(t) > 4g$ and the frequency of the runner's dynamic efforts – more than 240 steps/min.

Keywords: running, breathing, body acceleration, locomotor-respiratory coupling, fast Fourier transform.

ВВЕДЕНИЕ

Известна тесная взаимосвязь двигательных действий и дыхательных движений в процессе выполнения физических упражнений [1, 3]. Эта взаимосвязь называется локомоторно-респираторным сопряжением (ЛРС) [2]. Однако существует проблема определения основного фактора, влияющего на внешнее дыхание в физических упражнениях. В отечественных и зарубежных источниках имеются данные о том, что соотношение дыхательных циклов с частотой шагов связаны определенными соотношениями. Эти данные показали, что у человека строгого соотношения дыхательных циклов к частоте шагов не обнаруживается. Оно может быть: 2:3; 1:2; 1:4, и др. Ранее нами обнаружено, что не частота движений, а периодическое изменение ускорения туловища оказывает влияние на характер дыхательных движений [2, 3]. В этой работе нами предполагается, что на формирование произвольных дыхательных движений человека в беге оказывает влияние периодическое изменение силового пространства.

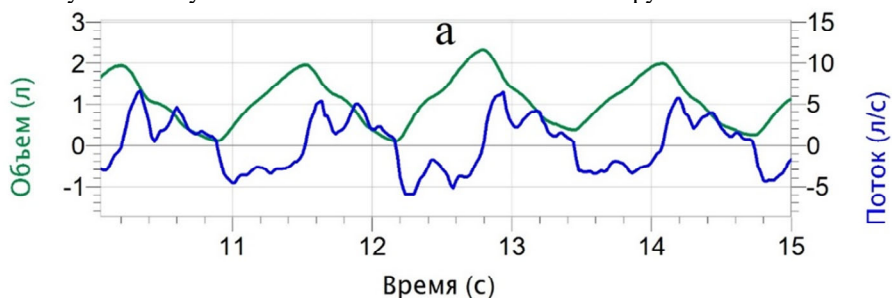
Целью исследования является определение влияния периодических ускорений туловища при беге на формирование дыхательных движений у человека. Основная задача данного исследования заключалась в определении ЛРС по частотным спектрам графиков дыхательного объема, объемной скорости воздушного потока при дыхании и ускорения туловища.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

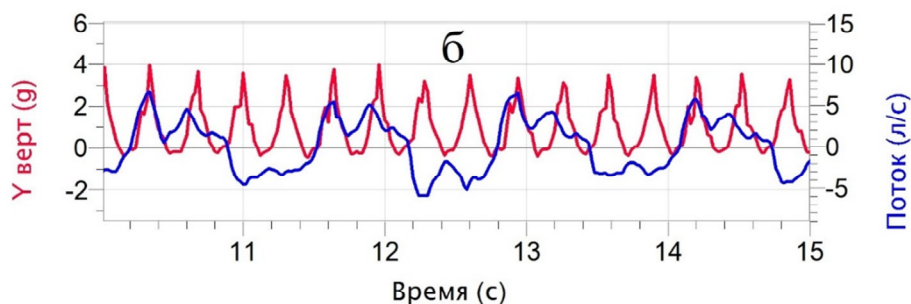
В исследовании принимали участие 12 студентов в возрасте 19-20 лет. Испытуемые выполняли бег на дистанции 200 метров. По субъективной оценке, скорость бега испытуемых чередовалась: 1 отрезок «медленного» бега с 1 отрезком «быстрого» бега по 20 секунд. В различных исследованиях двигательных действий человека широко используются акселерометры [2]. В данном исследовании ускорение движения туловища регистрировалось с помощью трех-осевого акселерометра, закрепленного на поясе. Дыхательный объем V_i (л) и объемная скорость воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$ (л/с) измерялись с помощью установленного на шлеме датчика спирометра СМП-21/01-«Р-Д». Датчики подключались к универсальному устройству сбора данных «S-Recorder-E», который помещался на спине испытуемого. Спектральный анализ показателей поперечной ($X(t)$, ед. g), вертикальной ($Y(t)$ ед. g) и продольной ($Z(t)$ ед. g) составляющих ускорения движения туловища, дыхательного объема V_i (л), а также объемной скорости воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$ (л/с) проводился методом быстрого преобразования Фурье (БПФ) программой Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Графики показателей объемной скорости воздушного потока при дыхании и вертикальной составляющей ускорения туловища при «медленном» и «быстром» беге показаны на рисунках 1 и 2. Анализ частотных спектров показал, что совпадение пиковых частот преобладает в спектрах вертикальной составляющей ускорения туловища $Y(t)$ и объемной скорости воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$. Поэтому на рисунках 1–3 исключены показатели поперечной и продольной составляющей ускорения. Частотные спектры сигналов дыхательного объема, объемной скорости воздушного потока при дыхании и вертикальной составляющей ускорения туловища представлены на рисунках 3а и 3б. При «медленном» беге значения $Y(t)$ у испытуемых в среднем не превышали $3,5 \pm 0,2$ g ($p < 0,05$). На отрезках «быстрого» бега значения $Y(t)$ у испытуемых возрастали до $4,7 \pm 0,5$ g ($p < 0,05$). В частотном диапазоне до 5 Гц, как при «медленном» беге (190–195 шагов/мин) (рисунок 3а), так и при «быстром» беге (235–240 шагов/мин) (рисунок 3б), видна одна выраженная гармоника $Y(t)$. Она соответствует частоте шагов в единицах Гц и отражает усилия бегуна в момент постановки стопы на опору.



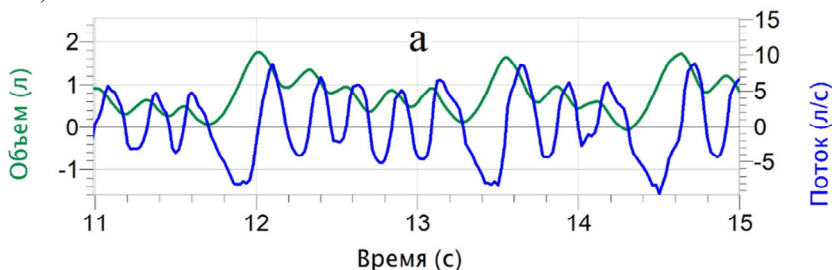
а) «Объем» (дыхательный объем V_i , л) и «Поток» (объемная скорость воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$)



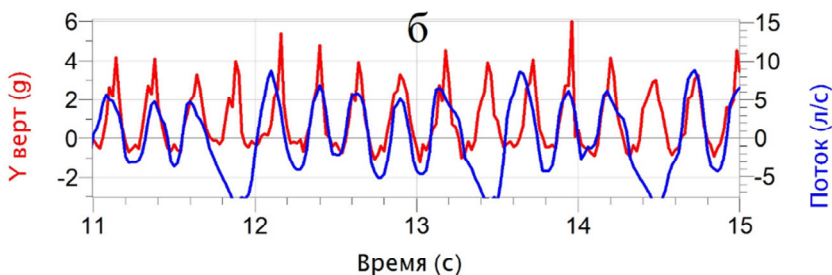
б) «Y верт» (вертикальная составляющая ускорения туловища $Y(t)$, ед. g) и «Поток» (объемная скорость воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$, л/с)

Рисунок 1 – Графики показателей дыхания и вертикальной составляющей ускорения туловища при «медленном» беге

Во время бега на основную волну графиков «Объем» и «Поток» накладываются дополнительные периодические волны, поэтому графики V_t и $\bar{V}(t)$ не являются синусоидальными (рисунки 1а и 2а). При «быстром» беге на основную «дыхательную» волну V_t накладываются дополнительные дыхательные движения «зубчики» большой амплитуды (рисунок 2а).



а) «Объем» (дыхательный объем V_t , л) и «Поток» (скорость потока дыхательного воздуха $\bar{V}(t)$, л/с)



б) «Y верт» (вертикальная составляющая ускорения туловища $Y(t)$, ед. g) и «Поток» (объемная скорость воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$, л/с)

Рисунок 2 – Графики показателей дыхания и вертикальной составляющей ускорения туловища при «быстром» беге

На фазовой оси частотного спектра сигналов дыхательного объема V_t и объемной скорости воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$ (рисунок 3) также характерны определенные всплески амплитуды сигналов. При «медленном» беге у испытуемых пиковые значения частот V_t и $\bar{V}(t)$ совпадают и находятся в области около 0,78 Гц (46 ± 2 цик-

лов/мин, ($p < 0.05$)), а пиковая частота $Y(t)$ – около 3,2 Гц (192 ± 2 шагов/мин, ($p < 0.05$)) (см. рисунок 3а). Однако на отрезках «быстрого» бега пиковая частота $\bar{V}(t)$ переходит в диапазон пиковой частоты $Y(t)$ – около 4,0 Гц (240 шагов/мин) (см. рисунок 3б), что указывает на феномен появления ЛРС. При этом пиковая частота V_t остается в диапазоне 0,78 Гц. То есть основная частота дыхания остается прежней, около 46 дыхательных циклов в минуту ($0,78 \text{ Гц} * 60 \text{ секунд} = 46,8 \text{ циклов/мин}$). Поэтому под ЛРС следует понимать не отношение дыхательных циклов к частоте шагов, а как отношение пиковых частот $\bar{V}(t)$ и $Y(t)$, стремящееся к единице.

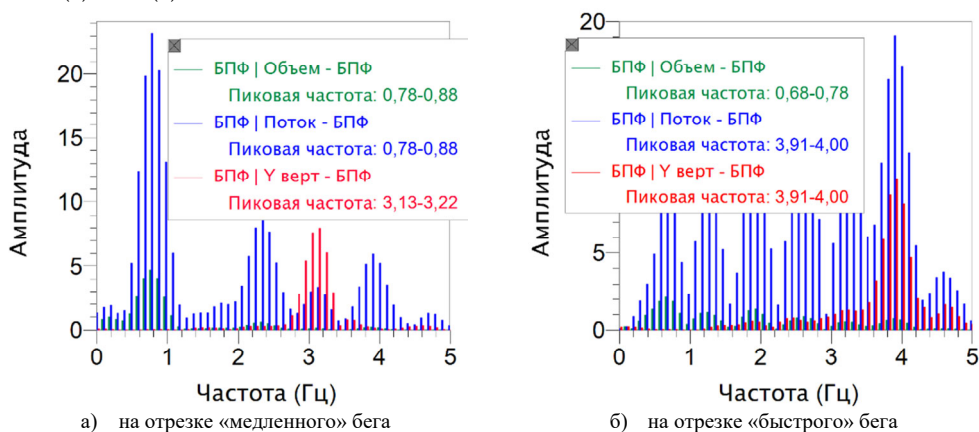


Рисунок 3 – Частотные спектры сигналов дыхательного объема, объемной скорости воздушного потока при дыхании и вертикальной составляющей ускорения туловища

Таким образом, нарастание вертикальной составляющей ускорения туловища выше $4g$ вызывает переход пиковой частоты $\bar{V}(t)$ из области пиковой частоты V_t в область пиковой частоты $Y(t)$. Формирование произвольных дыхательных движений в данном случае будет определяться влиянием вертикальной составляющей ускорения туловища $Y(t)$.

ВЫВОДЫ

Совпадение пиковых частот объемной скорости воздушного потока при дыхании $\bar{V}(t)$ и вертикальной составляющей ускорения туловища $Y(t)$ является критерием эффективности внешнего дыхания человека в беге. Под термином «легочно-респираторное сопряжение» следует понимать не отношение дыхательных циклов к частоте шагов, а как отношение пиковых частот $\bar{V}(t)$ и $Y(t)$, стремящееся к единице.

Частотные диапазоны «захвата» дыхания зависят от амплитуды вертикальной составляющей ускорения туловища $Y(t) > 4g$ и частоты динамических усилий бегуна – более 240 шагов/мин. Такое явление подтверждает наличие, предполагаемого нами ранее, механического контура регуляции дыхания в физических упражнениях [2].

Предположение о влиянии периодического изменения силового пространства на формирование произвольных дыхательных движений человека в беге следует принять для дальнейшего изучения явления локомоторно-респираторного сопряжения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бреслав И.С. Дыхание и мышечная активность человека в спорте / И.С. Бреслав, Н.И. Волков, Р.В. Тамбовцева – Москва: Советский спорт, 2013. – 336 с.

2. Тихонов, В.Ф. Внешнее дыхание человека как система автоматического управления легочной вентиляцией / В.Ф. Тихонов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2017. – №1. – С. 94–99.
3. Тихонов В. Ф. Особенности формирования дыхательных циклов в упражнении гиревого спорта «толчок двух гирь по длинному циклу» / В. Ф. Тихонов // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 6-1. – С. 203–208.

REFERENCES

1. Breslav, I.S., Volkov, N.I. and Tambovtseva, R.V. (2013), *Breathing and muscle activity of a person in sports*, Soviet sports, Moscow.
2. Tikhonov, V.F. (2017), “External respiration of a person as a system for automatic control of pulmonary ventilation”, *Science and Sports: Current Trends*, No 1, pp. С. 94–99,.
3. Tikhonov, V.F. (2021), “Features of respiratory cycles formation in “Long Cycle” exercise of kettlebell lifting sport”, *Modern High Technologies*, No 6, pp.203–208,

Контактная информация: letterpa@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.011.1

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ, ПРИНЯТЫХ НА СЛУЖБУ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Андрей Александрович Третьяков, кандидат педагогических наук, доцент, Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород; Юрий Викторович Муханов, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель начальника кафедры, Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Белгород; Андрей Васильевич Горбатенко, старший преподаватель, Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Белгород; Алексей Иванович Ткаченко, кандидат педагогических наук, доцент, Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, Москва

Аннотация

Уровень физической подготовленности сотрудников органов внутренних дел (ОВД) к профессиональной деятельности определяется уровнем физической развитости, определенным функциональным состоянием, психологической готовностью и необходимым уровнем развития двигательных умений. Известно, что овладение специальными двигательными действиями невозможно без развития до определенного уровня проявления физических качеств. Приходящие на службу в органы внутренних дел молодые люди зачастую обладают низким уровнем физической подготовленности. Поэтому была определена цель – исследовать динамику физической подготовленности слушателей за время проведения учебной дисциплины «Совершенствование общей физической подготовленности». Исследование было организовано на базе факультета профессиональной подготовки Бел ЮИ МВД России имени И.Д. Путилина. Контрольные тесты принимались у сотрудников, имеющих звания рядового и младшего начальствующего состава. В общей сложности были оценены 152 юноши и 54 девушки. Предусмотрены контрольные упражнения у девушек челночный бег 10×10 метров, наклоны из положения лежа за 1 минуту. У юношей челночный бег 4×20 метров и на выбор отжимания или подтягивания. Полученные результаты переводились в баллы и суммировались. Потом сопоставлялись возрасту слушателей. Тестирование в челночном беге, как у девушек, так и юношей показало средние результаты достаточные для их возраста, а в силовых нормативах отмечаются низкие результаты. Несмотря на низкие нормативы, которые предъявляются к уровню физической подготовленности, обучающиеся не могут набрать необходимое количество баллов. В связи, с чем необходимо организовывать общую систему физического воспитания, которая бы была направлена на совершенствование и сохранение физической готовности новых сотрудников органов внутренних дел.

Ключевые слова: физическая подготовка, физическая культура, слушатели, профессионально прикладная физическая подготовка, образовательный процесс.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p479-484

STUDY OF THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF EMPLOYEES EMPLOYED IN THE DEPARTMENT OF INTERNAL AFFAIRS

Andrey Aleksandrovich Tretyakov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin, Belgorod State National Research University, Belgorod; Yury Viktorovich Mukhanov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Deputy Head of the Department, Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina, Belgorod; Andrey Vasilevich Gorbatenko, the senior teacher, Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina, Belgorod; Aleksey Ivanovich Tkachenko, the candidate of pedagogical sciences, docent, Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikotya, Moscow

Abstract

The physical fitness of employees of the internal affairs bodies for professional activity is determined by the level of physical development, certain functional state, psychological readiness and the necessary level of development of motor skills. It is known that mastering special motor actions is impossible without developing to the certain level of physical qualities. Young people entering the service in the internal affairs bodies often have low level of physical fitness. Therefore, the goal was determined – to study the dynamics of physical fitness of students during the course of the discipline "Improving general physical fitness". The study was organized on the basis of the Faculty of Professional Training of the Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin. Control tests were carried out with the persons of the rank and file and junior commanding staff. A total of 152 boys and 54 girls were evaluated. There are control exercises for girls, shuttle running 10 × 10 meters, inclines from a prone position in 1 minute. The boys have shuttle run of 4 × 20 meters and choice of push-ups or pull-ups. The results obtained were converted into points and summed up. Then the age of the listeners was compared. Testing in shuttle running for both girls and boys showed average results sufficient for their age, and low results are noted in strength standards. Despite the low requirements for the level of physical fitness, students cannot score the required number of points. In this connection, it is necessary to build up the system of physical education aimed at developing and maintaining the physical readiness of new employees of the internal affairs bodies.

Keywords: physical training, physical culture, students, professionally applied physical training, educational process.

ВВЕДЕНИЕ

Общая физическая подготовка в процессе первоначального обучения слушателей в образовательных организациях МВД является приоритетной. В приказе об организации физической подготовки в органах внутренних дел первая задача, направлена на развитие и поддержание профессионально важных физических качеств на уровне, необходимом для успешного выполнения служебных заданий.

К сожалению, данный уровень объективно оценить нельзя. Приказ, разъясняющий последовательность и условия организации процесса подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел России, предусматривает тестирование физических качеств. К контрольным упражнениям, оценивающим уровень физической подготовленности, относится челночный бег, подтягивания, отжимания, толчок гири 24 кг, бег на 5 км. У девушек челночный бег, наклоны из положения лежа, отжимания, бег на 1 и 5 км. Из перечисленных контрольных упражнений сотруднику полиции необходимо сдать всего лишь два норматива (челночный бег и силовой норматив на выбор, речи об упражнениях на выносливость нет). И по результатам сдачи контрольных упражнений резуль-

таты переводятся в баллы и суммируются. Сотруднику необходимо набрать определенное количество баллов, соответствующих его возрастной группе [1, 2].

Необходимо разъяснить, что слушателями являются категории лиц впервые поступившие на службу в ОВД РФ. Из них мы выделили слушателей рядового состава и младшего начальствующего состава, впервые принятых на службу в органы внутренних дел. Данная категория одна из многочисленных. Это молодые люди, имеющие среднее общее образование или среднее профессиональное образование. Средний возраст слушателей до 25 лет.

В период обучения слушателям предлагается ряд учебных дисциплин. С физической культурой они знакомятся на двух дисциплинах. «Совершенствование общей физической подготовленности» и «Физическая подготовка». На перечисленных дисциплинах преподаватели стараются сформировать физическую готовность у сотрудников к полноценному выполнению оставленных оперативно-служебных задач. И если на «Физической подготовке» формируются определенные двигательные умения и навыки применения физической силы, на другой дисциплине должны развиваться физические качества [3, 4]. Для решения данной задачи отводится 28 часов.

Исходя из выше сказанного, была определена цель – исследовать динамику физической подготовленности слушателей за время проведения учебной дисциплины «Совершенствование общей физической подготовленности».

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наше исследование было организовано на базе факультета профессиональной подготовки.

Измерения в контрольных упражнениях проводились в различное время так, как взвода ограничиваются количеством обучающихся до 30 человек. В общей сложности были оценены 152 юноши и 54 девушки.

Оценка уровня физической подготовленности у вновь прибывших сотрудников проводилась с учетом требований Приказа МВД России «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации». Предусмотрены контрольные упражнения у девушек челночный бег 10×10 метров, наклоны из положения лежа за 1 минуту. У юношей челночный бег 4×20 метров и на выбор отжимания или подтягивания. Полученные результаты переводились в баллы и суммировались. Потом сопоставлялись возрасту слушателей. В нашем исследовании сумма баллов, соответствующая минимальному количеству, оценивалась как удовлетворительно, а меньше неудовлетворительно.

Тестирование проводилось три раза. Первое тестирование проводилось для оценки начального уровня слушателей. Второе тестирование после проведения половины занятий по избранной учебной дисциплины. И заключительное тестирование по окончании учебной дисциплины.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ нормативных документов указывает на то, что педагоги работающие в образовательных организациях МВД России сталкиваются с достаточно сложной ситуацией. За короткое время, а это всего лишь 28 часов, преподаватели физической подготовки должны повысить уровень физической подготовленности слушателей до необходимого для выполнения оперативно-служебных задач. Учебные занятия по дисциплине «Совершенствование общей физической подготовленности» проводятся 2-3 раза в неделю. Продолжительность учебных занятий 90 минут. В течение пяти недель слушатели повышают свой уровень физической подготовленности.

Таблица 1 – Результаты 1-го контрольного тестирования

I тестирова- ние	Возраст	Челночный бег 10x10 (сек)		Челночный бег 4x20 (сек)		Наклоны (раз)		Отжимания (раз)		Подтягивания (раз)		Итого	
		Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Баллы	Оценка
Девушки	24,0 ±1,57	32,3 ±1,1	47,3 ±6,7			21,1 ±2,2	41,3 ±1,9					88,6 ±10,1	2,7 ±0,8
Юноши	22,3 ±2,65			16,6 ±0,9	55,2 ±12,1			18,8 ±3,3	33,7 ±5,6	11,6 ±0,4	60,7 ±8,4	104,8 ±24,5	2,4 ±0,4

Для оценки исходного уровня физической подготовленности слушателей было проведено тестирование на первом занятии. Результаты представлены в таблице 1.

Из полученных результатов отмечаем средний возраст слушателей в исследуемой группе у девушек 24,0±1,57 года, у юношей 22,3±2,65 года. Представленный возраст относится к категории до 25 лет.

В соответствии с нормативными документами слушателям для получения удовлетворительной оценки необходимо набрать по сумме двух упражнений в данной возрастной группе 100 баллов для девушек, 115 баллов для юношей.

И если в челночном беге как у девушек, так и юношей средние результаты достаточны для их возраста, то в силовых нормативах отмечаются низкие результаты. Так средний результат у девушек в наклонах из положения лежа за 1 минуту составил 21,1±2,2 раза. Юноши смогли отжаться 18,8±3,3 раз, а подтянуться 11,6±0,4 раз. Что представляет собой условно низкий уровень физической подготовленности. Средний результат общей суммы баллов у девушек составил 88,6±10,1 баллов – оценка 2,7±0,8, у юношей 104,8±24,5 балла – оценка 2,4±0,4.

В течение семи практических занятий применялись общепринятые упражнения для повышения общей физической подготовленности. С соблюдением требований в проведении занятий с физическими нагрузками. По окончании занятий было проведено повторное тестирование для оценки воздействия занятий на уровень физической подготовленности слушателей. Результаты представлены в таблице 2.

За столь короткий период в исследуемой группе повысились результаты в контрольных упражнениях.

Таблица 2 – Результаты 2-го контрольного тестирования

I тестирова- ние	Возраст	Челночный бег 10x10 (сек)		Челночный бег 4x20 (сек)		Наклоны (раз)		Отжимания (раз)		Подтягивания (раз)		Итого	
		Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Баллы	Оценка
Девушки	24,0 ±1,57	30,4 ±0,75	61,3 ±7,5			22,3 ±3,1	43,7 ±3,05					105,0 ±17,2	3,1 ±0,4
Юноши	22,3 ±2,65			15,9 ±0,59	63,6 ±11,1			27,6 ±1,5	44,0 ±14,5	11,7 ±3,1	60,7 ±8,1	116,7 ±22,3	2,6 ±0,8

Можно выделить улучшение результата в челночном беге у девушек на 2 секунды. Данное изменение носит достоверный характер. У юношей также отмечены изменения, но они не значительны и не достоверны. В силовых контрольных упражнениях у девушек не отмечены значительные изменения. Средний результат в наклонах из положения лежа у девушек улучшился лишь на 1 повторение. У юношей же увеличилось число отжиманий и составило 27,6±1,5 повторений. Данное изменение достоверно. В подтягиваниях результат не изменился.

Сумма баллов в исследуемой группе у девушек увеличилась до 105,0±17,2 баллов – оценка 3,1±0,4, у юношей 116,7±22,3 – оценка 2,6±0,8. У девушек количество баллов превысило минимальный порог на 5 баллов, у юношей всего лишь на 1 балл. А средняя оценка у юношей не достигает удовлетворительно потому, что часть слушателей не наби-

рает необходимого количества баллов.

После повторного тестирования было проведено еще 7 учебных занятий. На них также применялись общепринятые упражнения. По окончании занятий было проведено заключительное тестирование. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты 3-го контрольного тестирования

Группы тестируемые	Возраст	Челночный бег 10х10 (сек)		Челночный бег 4х20 (сек)		Наклоны (раз)		Отжимания (раз)		Подтягивания (раз)		Итого	
		Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Рез.	Баллы	Баллы	Оценка
Девушки	24,0 ±1,57	30,4 ±1,7	61,0 ±9,4			24,5 ±2,4	48,3 ±8,03					109,3 ±13,9	3,3 ±0,8
Юноши	22,3 ±2,65			16,2 ±0,8	60,6 ±9,7			31,6 ±5,1	48,1 ±9,2	12,7 ±2,7	63,3 ±6,9	115,7 ±19,1	2,5 ±0,7

Полученные результаты в заключительном тестировании показали незначительные изменения в контрольных упражнениях. Достоверных изменений не было отмечено ни у девушек, ни у юношей. Сумма баллов у девушек немного увеличилась, у юношей осталась прежней. Что указывает на достижение слушателями контрольной точки. По результатам, которой были поставлены зачеты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие и совершенствование физических качеств предусмотрено на всех этапах обучения молодых людей. К сожалению, данная система образования пока не позволяет достигнуть обучающимся минимального порогового уровня развития физических качеств. Далее данный контингент приходит на службу в органы внутренних дел, где должны решаться уже более сложные задачи. А по факту приходится повышать общий уровень физической подготовленности слушателей до необходимого для обучения специальным двигательным умениям и навыкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермоленко Д.А. Общая физическая подготовка как составляющая профессиональной подготовки слушателей образовательных организаций МВД России / Д.А. Ермоленко // *E-Scio*. – 2021. – № 6 (57). – С. 411–415.
2. Канзафаров М.А. Физическая подготовка курсантов слушателей образовательных учреждений МВД России / М.А. Канзафаров // *Modern Science*. – 2021. – № 10-1. – С. 319–322.
3. Князев С.А. Самостоятельная физическая подготовка курсантов и слушателей образовательных организаций системы МВД России / С.А. Князев, А.В. Корнаушенко, В.В. Желонкин // *Вестник Барнаульского юридического института МВД России*. – 2019. – № 2 (37). – С. 173–174.
4. Медведев И.В. Общая физическая подготовка в учебном процессе по огневой подготовке слушателей образовательных организаций системы МВД России / И.В. Медведев, А.С. Андрианов // *Вестник Барнаульского юридического института МВД России*. – 2017. – № 2 (33). – С. 199–201.
5. Ярославский М.А. Физическая подготовка как фактор развития морально-волевых качеств у слушателей образовательных организаций МВД России / М.А. Ярославский, Х.Х.А. Токов // *Научное обозрение. Педагогические науки*. – 2020. – № 3. – С. 76–80.

REFERENCES

1. Ermolenko, D.A. (2021), “General physical training as a component of professional training of students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *E-Scio*, No. 6 (57), pp. 411–415.
2. Kanzafarov, M.A. (2021), “Physical training of cadets of students of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Modern Science*, No. 10-1, pp. 319–322.
3. Knyazev, S.A., Kornausenko, A.V., Zhelonkin, V.V. (2019), “Independent physical training of cadets and students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Bulletin of the Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, No. 2 (37), pp. 173–174.

4. Medvedev, I.V. and Andrianov, A.S. (2017), “General physical training in the educational process of fire training of students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Bulletin of the Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, No. 2 (33), pp. 199–201.

5. Yaroslavsky, M.A. and Tokov, H.H.A. (2020), “Physical training as a factor in the development of moral and volitional qualities in students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Scientific Review. Pedagogical sciences*, No. 3, pp. 76–80.

Контактная информация: delphin87@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.325

ТРЕНИРОВОЧНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ПРЫГУЧЕСТИ В СОДЕРЖАНИИ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Вячеслав Григорьевич Тютюков, доктор педагогических наук, профессор, Андрей Викторович Иванов, аспирант, Артём Андреевич Кошелев, соискатель, Егор Александрович Дубровский, соискатель, Дальневосточная государственная академия физической культуры, г. Хабаровск

Аннотация

В данной статье рассматривается достаточно актуальная проблема, связанная с определением эффективности использования в тренировке юных волейболистов комплекса специально подобранных упражнений, направленных на развитие прыгучести. Анализ методических материалов и современной тренировочной практики показывают, что методика совершенствования данного двигательного качества у юных волейболистов носит несистематизированный характер: не учитываются задачи этапов подготовки; чаще всего используется ограниченный выбор средств прыжковой подготовки, что снижает тренировочный эффект; отмечается нерациональное распределение разнонаправленных прыжковых упражнений в содержании тренировок. В статье представлены универсальные (на взгляд авторов) упражнения для развития прыгучести, описана разработанная программа прыжковой подготовки юных волейболистов. Результаты исследования позволяют утверждать, что процесс подготовки юных волейболистов в спортивной школе будет происходить более эффективно, если в содержании их тренировок предусмотреть включение программы по использованию разработанного комплекса упражнений.

Ключевые слова: юные волейболисты, прыгучесть, специальная физическая подготовка, комплекс упражнений.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p484-490

TRAINING PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF JUMPING ABILITY IN THE CONTENT OF THE METHODOLOGY FOR TRAINING YOUNG VOLLEYBALL PLAYERS

Vyacheslav Grigoryevich Tyutyukov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Andrey Viktorovich Ivanov, the post-graduate student, Artem Andreevich Koshelev, the applicant, Egor Aleksandrovich Dubrovsky, the applicant, Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk

Abstract

This article deals with a rather urgent problem related to determining the effectiveness of using a set of specially selected exercises aimed at developing jumping ability in training young volleyball players. The analysis of methodological materials and modern training practice shows that the methodology for improving this motor quality in young volleyball players is unsystematized: the tasks of the preparation stages are not taken into account; most often, a limited choice of jump training means is used, which reduces the training effect; there is an irrational distribution of multidirectional jumping exercises in the content of training. The article presents universal (in the opinion of the authors) exercises for the development

of jumping ability, describes the developed program of jumping training for young volleyball players. The results of the study allow us to state that the process of training young volleyball players in a sports school will be more effective if the content of their training includes the inclusion of a program for using the developed set of exercises.

Keywords: young volleyball players, jumping ability, special physical training, a set of exercises.

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПОДНИМАЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ

Современный волейбол характеризуется высокой двигательной активностью и демонстрацией высокоуровневого технико-тактического мастерства. В свою очередь, эффективное выполнение технико-тактических действий зависит от уровня развития специальных физических качеств, особенно прыгучести [1, 5].

При этом специалистам необходимо знать, какие средства и методы наиболее эффективны для развития этого качества (на наш взгляд оно является базовым) у юных волейболистов. При этом важен точный выбор интенсивности прыжковой нагрузки и её объёма, с учётом физической подготовленности, возраста, функционального состояния и анатомического строения тела спортсмена.

Эффективное (более продолжительное) выполнение игровых (технических) приёмов в безопорном положении зависит от следующих составляющих специальной физической подготовленности: уровней развитости специальной или взрывной силы, специальной быстроты, специальной выносливости, ловкости.

Прыгучесть или взрывная сила порождается способностью нервно-мышечной системы обеспечить преодоление внешнего (противодействующего) сопротивления с высокой скоростью мышечного сокращения. Она необходима при реализации практически любого технического волейбольного приёма, поэтому специальная силовая тренировка и тренировка на развитие быстроты направлены, прежде всего, на воспитание скоростно-силовых способностей спортсмена [5].

При развитии взрывной силы применяют незначительные по весу отягощения, поскольку чрезмерное увеличение их веса сдерживает прирост специальной силовой подготовленности, так как в этом случае нагрузка переносится на неспецифические мышечные группы. Кроме того, весовая перегрузка приводит к тому, что уставшим и не восстановившимся игрокам трудно демонстрировать скоростные рабочие режимы сокращения мышц и быстрые переходы от напряжения к расслаблению мышц [7].

Занятия с командами по целенаправленной скоростно-силовой подготовке целесообразно планировать в содержании подготовительного периода годичных тренировочных циклов и реализовывать в начале тренировочных занятий. При этом следует иметь в виду, что именно в начале недельных микроциклов «прорабатывают» механизмы, определяющие быстроту и прыгучесть. В середине микроциклов планируется работа на силу, а в конце – на выносливость. При таком разведении тренировочных нагрузок, у игроков остаются физические и эмоциональные силы необходимые для эффективного освоения и совершенствования технико-тактических приёмов игры.

Регулярные же тренировки на фоне утомления игроков приводят к тому, что структура динамических скоростно-силовых навыков выполнения технических приёмов растраивается, «размывается». Движения становятся «тягучими», плавными, без акцентов проявления мощности, что сказывается на конечном результате [3].

МЕТОДИКА

Цель исследования была многоплановой и состояла в определении эффективности применения специального комплекса упражнений для развития прыгучести у юных волейболистов, улучшении их специальной физической подготовленности в подготовительном периоде, а также определении значимости достигнутых эффектов для результативности соревновательной деятельности. Основными методами исследования являлись: анализ информационных источников; опрос ведущих тренеров Хабаровского края и Ев-

рейской Автономной области по волейболу, занятых в системе детско-юношеского спорта (n=28); педагогический эксперимент. В эксперименте было задействовано две равнозначных (по численности (по 12 человек в каждой), возрасту (13-14 лет), полу (мужской), квалификации и уровню физической подготовленности) группы испытуемых, сформированных методом алфавитного списка. Собственно экспериментальная часть исследования, была проведена в подготовительном периоде годичного тренировочного цикла, а его продолжительность составила 8 недельных микроциклов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СТАТЬИ

Одним из проявлений взрывной силы является прыгучесть, под которой понимается способность человека вытолкнуть свое тело вверх на максимально возможную высоту (совершить высокое выпрыгивание) или максимально далеко переместить его, в результате отталкивания, в горизонтальном направлении. Способность прыгать максимально высоко весьма значима для волейбола, где выполняются нападающие удары, блокирования и вторые передачи. На высоту такого прыжка влияет не только сила мышц – разгибателей ног, туловища и скорость их сокращения, но и угол сгибания ног в голеностопных, коленных и тазобедренных суставах, скорость разбега перед отталкиванием, характер постановки стоп на опору в «напрыгивании», активный мах руками и рост игроков. У волейболистов высокого роста, как правило, прыжок ниже, чем у игроков среднего роста, как при выполнении нападающего удара (в среднем у первых он ниже на 7,36 см), так и при блокировании (в среднем ниже на 4,92 см). Это объясняется тем, что игроки высокого роста уступают игрокам среднего роста в скоростно-силовой и особенно в силовой подготовленности мышц, осуществляющих разгибание в коленных и тазобедренных суставах, и сгибании стоп [1]. Известно [2], что для развития прыгучести весьма эффективны такие комплексы скоростно-силовых упражнений, в которые включены упражнения предполагающие напрыгивания, перепрыгивания, прыжки с доставанием различных предметов, то есть сильных раздражителей нервно-мышечного аппарата, в большей мере обеспечивающих её проявление значительных усилий при отталкивании, которые являются сильными раздражителями для нервно-мышечных структур. Во всех этих упражнениях нужно стремиться к сохранению правильной биомеханической структуры прыжка волейболиста: в фазе напрыгивания, амортизации и отталкивания от опоры [2].

В результате проведенных нами наблюдений выявлено, что в контрольных и официальных матчах игроки волейбольных юношеских команд выполняют значительную прыжковую нагрузку, при этом среднее количество блокирований и нападающих ударов примерно одинаково. Это предполагает использование в тренировочном процессе объемов прыжковой подготовки приблизительно равных соревновательному уровню. Кроме того при анализе тренировочных занятий обнаружено отсутствие целенаправленных тренировок на развитие прыгучести на этапах подготовительного периода.

На этапах подготовительного периода объем специфической прыжковой нагрузки (прыжки для нападающего удара и на блок) незначителен, а неспецифические для волейбола прыжковые упражнения (прыжки через барьеры, прыжки в длину, прыжки на одной ноге и др.) преобладают. Из-за нерационального распределения средств, обеспечивающих прыжковую нагрузку в подготовительном периоде, и использования в большом объеме неспецифических средств прыжковой подготовки, прирост уровня прыгучести также незначителен.

Практический опыт (результаты опроса ведущих тренеров Еврейской автономной области и Хабаровского края (n=26) и данные анализа научно-методических работ позволили нам определить наиболее действенные упражнения для совершенствования прыжковой подготовки юных волейболистов, занимающихся в спортивных школах. Перечень таких прыжковых упражнений, которые можно широко использовать при подготовке волейболистов приводятся нами ниже:

I. Ходьба и подьёмы.

1. Ходьба с отягощениями (на плечах, на поясе) «перекатом» с пятки на носок.
2. Ходьба с широкими выпадами со штангой на плечах.
3. Пружинистая ходьба со штангой на плечах.
4. Подъем и сход с возвышения со штангой на плечах или с гантелями в руках.
5. Подъемы на носки ног с отягощением, стоя на наклонной плоскости.

II. Бег.

1. Бег с ускорением на коротких отрезках (от 30 до 60 м).
2. Беговые «рывки» лицом вперед и спиной вперед на короткие дистанции (до 10 м).
3. Челночный бег.
4. Бег с выхлестыванием ног вперед со штангой на плечах (вес штанги до 40 % от собственного веса).

III. Приседы и полуприседы.

1. Рывок штанги из полуприседа.
2. Полуприседы со штангой на плечах (вес штанги 100 – 140 % от собственного веса).
3. Приседания и вставания со штангой на плечах большого веса.
4. Приседания и вставания с партнёром на плечах.
5. Полуприседы с быстрым вставанием и подъемом на носки со штангой на плечах большого веса.
6. Захлест голени с резиновым амортизатором (или в кроссовере с отягощением).

IV. Прыжки.

1. Прыжки со скакалкой.
2. Прыжки в длину с места толчком двумя ногами.
3. Прыжки 1-1-2 (толчок левой, правой, двумя).
4. Прыжки через барьеры.
5. Продвижение прыжками с одной ноги на другую со штангой на плечах.
6. Прыжки вверх из положения полуприседа, приседа.
7. Прыжки с поворотами на 180 и 360 градусов.
8. Прыжки с разбега с касанием предметов, подвешенных на максимальной высоте.
9. Многократные прыжки с места вверх на двух ногах, с касанием предметов.
10. Серийные боковые прыжки через скамейку, без перерывов и лишних напрыгиваний перед каждым прыжком.

V. Запрыгивания и спрыгивания, выпрыгивания.

1. Запрыгивание на возвышение и спрыгивание с поворотом после запрыгивания и спрыгивания на 180°.
2. Спрыгивание с тумбы и прыжок вверх.
3. Спрыгивание с тумбы и прыжок в длину.
4. Спрыгивание с тумбы и запрыгивание на другую тумбу.
5. Отталкивания от повышенной опоры.
6. Выпрыгивания из полуприседа со штангой на плечах с постепенным увеличением веса отягощения.

VI. Специальные упражнения и игры

1. «Салки» в парах, прыжками на одной ноге.
2. «Петушиный бой».
3. Серийные нападающие удары через сетку с разбега.
4. Имитация блокирования на месте и после перемещения.

VII. Подскоки.

1. Многоскоки.

2. Подскоки с продвижением вперёд (с отягощением и без него).
3. Упругие подскоки на стопе на двух ногах без маха рук (с махом).

Данные виды физических упражнений, возможно, применять 2-3 раза в неделю в различных сочетаниях.

Для развития прыгучести как одного из основных физических качеств в волейболе мы предлагаем своеобразную тренировочную программу прыжковой содержательности (таблица) «собранную» на основе программы «Airalert», которая гарантирует увеличение вертикального прыжка.

Таблица – Содержание занятий по программе

ВЫПОЛНЯТЬ ПРОГРАММУ: ПОНЕДЕЛЬНИК – СРЕДА – ПЯТНИЦА												
Неделя	Выпрыгивания из полуприседа		Подъёмы на стопе		Отталкивания от повышенной опоры		Прыжки на прямых ногах		Выжигания (упругие подскоки на стопе без маха рук)		Прыжки из полного приседа (только по средам)	
	Серия	Повторения	Серия	Повторения	Серия	Повторения	Серия	Повторения	Серия	Повторения	Серия	Повторения
1	2	20	2	15	2	15	2	20	1	100	4	15
2	3	25	2	20	2	20	2	25	1	150	4	25
3	3	30	2	25	2	20	2	30	1	200	4	20
4	3	35	2	30	2	25	2	35	2	250	4	20
5	4	30	2	35	2	25	2	40	2	150	4	25
6	3	40	2	40	2	30	2	45	2	200	4	30
7	4	35	2	45	2	30	2	55	2	300	5	25
8	3	50	2	50	2	35	2	65	4	200	5	25

Включенные в содержание программы упражнения выполняются преимущественно в конце основных тренировочных занятий. Подробное описание характера выполнения «программных» упражнений приведено ниже.

1. Выпрыгивания из полуприседа: присесть на четверть от полного приседа, выпрыгнуть на высоту 25–30 см.

Отдых между сериями составляет 2-3 минуты.

2. Подъёмы на стопе: встать у шведской стенки в исходную позицию, когда пятки ниже поверхности опоры, медленно подняться высоко на стопе, опуститься вниз в исходную позицию.

Отдых между сериями составляет 25–30 секунд.

3. Отталкивания от повышенной опоры стоя (лицом к тумбе): поставить одну ногу на тумбу так, чтобы бедро было параллельно полу, со всей силы оттолкнуться вверх, в высшей точке взлета сменить положение ног, медленно опуститься, повторить выталкивание от тумбы другой ногой.

Отдых между сериями составляет 2-3 минуты.

4. Прыжки на прямых ногах: слегка согнуть ноги, оттолкнуться вверх максимально высоко, приземлиться на слегка согнутые ноги, сразу оттолкнуться вверх, помогая взмахом рук.

Отдых между сериями составляет 1 минуту.

5. «Выжигания» (упругие подскоки на стопе без маха руками): приподняться на носки, прыгать максимально быстро на высоту 5–8 см., приземляться строго на кончики пальцев, снова быстро прыгнуть на указанную высоту.

Отдых между сериями составляет 1-2 минуты.

6. Прыжки из полного приседа: присесть так, чтобы угол в коленях составлял 90°, перенести вес тела на переднюю часть стопы, оторвать пятки, прыгнуть на высоту 5–8 см., приземлиться в исходную позицию, снова прыгнуть.

Отдых между сериями составляет 2-3 минуты.

Указанная выше тренировочная программа была апробирована в содержании тренировки (подготовительный период) юных волейболистов Муниципального автономного

учреждения «Спортивная школа» муниципального образования «Облученский муниципальный район» (г. Облучье, Еврейской автономной области).

Эффективность тренировочной программы была оценена по результатам двигательного тестирования, которое было проведено в начале и в конце тренировочного восьминедельного цикла. Повторному (итоговому) тестированию предшествовал недельный разгрузочный микроцикл преимущественно игрового содержания.

Двигательное тестирование было проведено с помощью стандартных тестов, предусмотренных Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта волейбол: скоростной бег на дистанцию 30 м; челночный бег 5х6 м; бросок мяча стоя из-за головы; прыжок в длину с места; прыжок вверх со взмахом руками. Обработка полученных в ходе тестирования данных показала, что за указанный период тренировки в среднем по всем пяти тестам прирост результативности у юных волейболистов экспериментальной группы составил 7,2% и во всех частных случаях был статистически значимым.

В дальнейшем, анализ игровой деятельности (данные видеозаписи) юных волейболистов, тренировавшихся по предложенной нами программе, произведенный в период их участия в Первенстве Еврейской автономной области (среди волейбольных команд разных возрастных групп), позволил (фиксировалось качество прыжков при выполнении нападающих ударов и блоков) установить повышение уровня скоростно-силовой прыжковой подготовленности данного контингента. Именно это позволило юным волейболистам, занимавшимся по предложенной нами программе, занять 1 место в своей возрастной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Традиционная методика прыжковой подготовки юных волейболистов нуждается в рационализации, необходимой для того, чтобы построенный на такой основе тренировочный процесс позволял бы с меньшими временными тратами достигать большей тренировочной эффективности.

Прыгучесть считается одним из главных специфически двигательных качеств в волейболе. Именно она является основой нападения (нападающие удары) и защиты (блокировка) и позволяет эффективно противодействовать высокорослым волейболистам.

Опыт работы с волейболистами приводит к умозаключению, в соответствии с которым признается следующее: высота выпрыгивания для выполнения нападающего удара или блока, помимо всего прочего (сила мышц ног, правильность технического исполнения целостного двигательного акта) зависит и от умения правильно выполнять напрыгивание. В связи, с чем на развитие данного умения необходимо обращать особое внимание.

Предложенная нами программа развития прыгучести у юных волейболистов является достаточно результативной и может быть использована в практике тренировочной работы с таковыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев А.В. Прыжковая подготовка волейболистов в подготовительном периоде на основе анализа их соревновательной деятельности / А.В. Беляев, Л.В. Булыкина // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 3. – С. 37–38.
2. Булыкина Л.В. Выявление ведущих физических качеств волейболистов и исследование уровня их развития у волейболистов различной квалификации / Л.В. Булыкина, А.С. Ананьин // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 6. – С. 61.
3. Губа В.П. Волейбол: основы подготовки, тренировки, судейства: монография / В.П. Губа, Л.В. Булыкина, П.В. Пустошило. – Москва: Спорт, 2019. – 192 с.
4. Железняк Ю.Д. Юный волейболист: учебное пособие для тренеров – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
5. Клещев Ю.Н. Волейбол. Школа тренера: учебно-методическое издание / Ю.Н. Клещев. – Москва : Физкультура и спорт, 2005. – 400 с.
6. Суханов, А.В. Прыгучесть и прыжковая подготовка волейболистов / А.В. Суханов, Е.В. Фомин, Л.В. Булыкина. – Москва : Всероссийская федерация волейбола, 2012. – 24 с.

7. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – Москва: Советский спорт, 2010. – 464 с.

REFERENCES

1. Belyaev, A.V. and Bulykina, L.V. (2004), “Jumping training of volleyball players in the preparatory period based on the analysis of competitive activity”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 37–38.
 2. Bulykina, L.V. and Ananin, A.S. (2018), “Identification of the leading physical qualities of volleyball players and the study of the level of development among volleyball players of various qualifications”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 61.
 3. Guba, V.P., Bulykina, L.V. and Pustoshilo, P.V. (2019), *Volleyball: basics of training, training, refereeing: monograph*, Sport, Moscow.
 4. Zheleznyak, Yu. D. (1988), *Young volleyball player*, Physical culture and sport, Moscow.
 5. Kleshchev, Yu.N. (2005), *Volleyball. Coach's School: textbook*, Physical culture and sport, Moscow.
 6. Sukhanov, A.V., Fomin, E.V. and Bulykina, L.V. (2012), *Jumping ability and jumping preparation of volleyball players*, VFV, Moscow.
 7. Kuramshin, Yu.F. (2010), *Theory and methodology of physical culture*, Soviet Sport, Moscow.
- Контактная информация:** av.ivanov90@mail.ru

Статья поступила в редакцию 21.03.2022

УДК 796.9+614.4

О ВОЗОБНОВЛЕНИИ СПОРТИВНЫХ ТРЕНИРОВОК ПОСЛЕ ПЕРЕНОСЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЫЗВАННОГО НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19)

Вячеслав Григорьевич Тютюков, доктор педагогических наук, профессор, **Андрей Викторович Иванов**, аспирант, **Игорь Анатольевич Яхин**, магистрант, Дальневосточная государственная академия физической культуры, г. Хабаровск; **Юрий Владимирович Волненко**, кандидат педагогических наук, доцент, **Артем Андреевич Кошелев**, магистр, Краевой учебно-методический центр проблем профессионального образования, г. Хабаровск; **Петр Владимирович Бородин**, кандидат педагогических наук, доцент, Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск

Аннотация

В статье представлены результаты экспериментального исследования по оценке динамики восстановления функциональных показателей организма спортсменов (лыжники-гонщики) после перенесенного заболевания, вызванного коронавирусной инфекцией. Данные показатели получены с использованием программно-аппаратного комплекса «Омега-С», функционал которого основан на результатах пятиминутной регистрации ЭКГ у пациентов. Это весьма значимо в связи с тем, что данный вид инфекции часто приводит к миокардиту и требует последующей за болезнью тщательного кардиоваскулярного мониторинга. Показано, что не все исследуемые функциональные показатели лыжников-гонщиков через 4 недели после выздоровления достигают того уровня, который они имели до болезни. Описаны общие рекомендации по организации восстановительной тренировочной программы для спортсменов тренирующихся на выносливость.

Ключевые слова: спортсмены, коронавирусная инфекция (COVID-19), возобновление тренировок, функциональные показатели, диагностика, программно-аппаратный комплекс.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p490-499

ABOUT THE RESUME OF SPORTS TRAINING AFTER SUFFERING THE DISEASE CAUSED BY THE NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19)

Vyacheslav Grigoryevich Tyutyukov, the doctor of pedagogical sciences, professor, **Andrey Viktorovich Ivanov**, the post-graduate student, **Igor Anatolyevich Yakhin**, the master's student,

Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk; Yuri Vladimirovich Volnenko, the candidate of pedagogical sciences, docent, Artem Andreevich Koshelev, the master, Regional Educational and Methodological Center for Vocational Education Problems, Khabarovsk; Peter Vladimirovich Borodin, the candidate of pedagogical sciences, docent, The Far State Medical Eastern Federal University, Khabarovsk

Abstract

The article presents the results of an experimental study to assess the dynamics of the recovery of the functional indicators of the body of athletes (cross-country skiers) after a disease caused by a coronavirus infection. These indicators were obtained using the Omega-S software and hardware complex, the functionality of which is based on the results of a five-minute ECG recording in patients. This is very significant due to the fact that this type of infection often leads to myocarditis and requires careful cardiovascular monitoring following the disease. It has been shown that not all of the studied functional indicators 4 weeks after the illness reach the level that the subjects had before the illness. The general recommendations for organizing a recovery training program for endurance athletes are described.

Keywords: athletes, coronavirus infection (COVID-19), resumption of training, functional indicators, diagnostics, software and hardware complex.

ВВЕДЕНИЕ

Всем нам довольно хорошо известно, что первая официальная информация о вспышке пневмонии неизвестной этиологии в китайском городе Ухань, который является столицей провинции Хубэй, появилась 31 декабря 2019 года и обнародована она была одним из центров Всемирной организации здравоохранения находящимся в данной стране (WHO China Countru Office). К 3 января 2020 года этот новый вид заболевания был подтвержден уже у 44 жителей этого города. Было установлено, что начальные признаки симптоматики заболевания у этих пациентов стали проявляться между 12 и 29 декабря 2019 года.

Полная геномная последовательность возбудителя этой пневмонии, которым оказался новый штамм коронавируса, получившего тогда временное название «2019 Novel coronavirus» (2019-n CoV), была установлена к 7 января 2020 года учеными из Шанхайского клинического центра общественного здравоохранения и Школы общественного здравоохранения. Чуть позднее инспекторами ВОЗ было подтверждено, что данный штамм коронавируса ранее не идентифицировался. В последующем эта новая коронавирусная инфекция получила название «COVID-19» (Corona Virus Disease 2019), а вызывающий ее вирус был переименован в SARS-COV-2 (Severe acute respiratory syndrome virus 2) – второй коронавирус, тяжелого острого респираторного синдрома. Коронавирусы – большое семейство РНК-содержащих вирусов, являющихся возбудителями зоонозных инфекций, которые передаются в среде животных и людей. Их спонтанные мутации являются причиной появления новых коронавирусов, вызывающих тяжелые и быстро распространяющиеся заболевания. В прежние годы на долю коронавирусов приходилось от 10 до 30% ежегодных случаев ОРВИ (острых респираторных вирусных инфекций) начиная от обычных простудных заболеваний на подобии острого ринита и заканчивая более тяжелыми состояниями, такими как ближневосточный респираторный синдром (БВРС-Ков); тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС), а также «атипичная пневмония» (в англоязычной литературе (APC) [7, 8].

Состояние проблемы. Коронавирусная инфекция (COVID-19), а вернее SARS-COV-2 попадает в организм через дыхательные пути и взаимодействует в первую очередь с Толл-рецепторами (TLR) эпителиальных клеток бронхов, альвеол, кишечника, и эндотелиоцитов сосудов. В результате такого взаимодействия инициируется образование большого количества цитокинов («цитокиновая буря»), что через активацию определенных механизмов приводит к поражению пневмоцитов (альвеолоцитов) II типа, прекращению образованию сурфактанта и соответственно к сморщиванию альвеол, и возникнове-

нию острого респираторного дистресс-синдрома, а также образованию фиброза на альвеолярно-капиллярной мембране и возникновению острой дыхательной недостаточности. Кроме того, реакции организма на воздействие этого враждебного агента (SARS-COV-2) вызывают нарушения функций эндотелиальных клеток сосудистого русла, что в первую очередь, приводит к массовому микротромбированию микрососудов. Это вызывает поражение функций органов и систем со всеми вытекающими последствиями в плоть, до синдрома полиорганной недостаточности и последующего летального исхода [1].

В России первые случаи инфекции, вызванной данным коронавирусом, были зафиксированы 31 января 2020 года у двух граждан Китая. Впоследствии, инфекция, вызванная этим вредоносным вирусным агентом, достигла размеров пандемии, с которой человечество не справилось до сих пор. Данное явление привлекает к себе пристальное внимание специалистов здравоохранения и населения всех стран мира по той причине, что ранее коронавирусные инфекции у людей не выходили за пределы допустимого уровня биологического риска [4]. Коронавирус обладает способностью к мутированию, что ведет к появлению новых штаммов – это естественный эволюционный процесс, повлиять на который человек не всегда в силах. Ныне все мировое сообщество испытывает на себе уже пятую волну пандемии от коронавирусной инфекции. Эта волна связана с появлением (ноябрь 2021 год в ЮАР) нового штамма, названного «омикрон», который признан более заразным, но менее опасным, чем его предшественники, включая штамм «дельта». За счет высокой контагиозности «омикрон» быстро вытеснил «дельту». «Омикрон» реплицируется в органоидах и клеточных линиях легких менее эффективно (распространяется в 10 раз медленнее) чем штамм «дельта» и преимущественно поражает верхние дыхательные пути. Обладая измененной структурой спайк-белка (именно к нему образуются антитела), этот вирус стал более устойчив к иммунной защите и «научился» обходить ее.

Противостояние человечества новой коронавирусной инфекции продолжается и, к сожалению, пока не так результативно, как хотелось бы. А вирус продолжает мутировать. В начале января этого года был обнаружен гибрид штаммов «дельта» и «омикрон», который получил название «дельтакрон». Совсем недавно появилась еще одна разновидность «омикрона» – «стелс-омикрон», который разбушевался в Китае. На момент написания данной статьи (10 марта 2022 год) по данным официальных заявлений властей, число выявленных в мире случаев заражения COVID-19 составило около 452 млн человек, а начала распространения этого вируса, скончалось более 6 млн жителей разных стран.

В среде спортсменов распространено мнение касающиеся того, что те, кто занимается любительским спортом, в случае заболевания переносят коронавирусную инфекцию в более легкой форме и весьма часто бессимптомно. Объясняется это наличием у данной категории лиц «натренированного» умеренными нагрузками иммунитета, который легче справляется с вирусом. Более объемные и интенсивные тренировки, выполняемые атлетами, занятыми в спорте высших достижений, могут вызывать снижение защитных сил организма, противостоящих инфекции, что в итоге делает их более уязвимыми от патогенных вирусов. Имеются данные свидетельствующие о том, что у лиц адаптированных к анаэробным нагрузкам отмечается преобладание бессимптомной и отсутствие тяжелой формы COVID-19, низкая частота случаев пневмонии с отсутствием дыхательной недостаточности наряду с меньшей распространенностью среди этой категории населения заболеваний потенцирующих данную инфекцию (ожирение, сахарный диабет, артериальная гипертензия) [5]. В конечном итоге в рассматриваемых нами случаях течение болезни у спортсменов, скорее всего, во многом зависит от количества SARS-COV-2 которое проникло в организм.

Что касается титулованных спортсменов, то можно привести следующие данные. В свое время не удалось избежать рассматриваемого заболевания таким известным футболистам как Криштиану Роналду и Артему Дзюбе. А форвард «Урала» Павел Погребняк был даже госпитализирован в результате заражения коронавирусом. Лидер московского

«Спартак» Роман Зобнин переболел бессимптомно, а его молодому одноклубнику Зелимхану Бакаеву в связи с ковидом, пришлось прерывать тренировки на две недели. Звезда итальянского «Ювентуса» Пауло Дибала перенес коронавирус бессимптомно, как и один из лучших баскетболистов современности, игрок национальной сборной США Кевин Дюрант. Олимпийский чемпион пловец из ЮАР Кэмерон ванн дер Бург «боролся» с ковидом почти месяц.

По данным спортивных врачей российских футбольных клубов в Российской футбольной премьер-лиге в период с апреля по сентябрь 2020 года инфекция COVID-19 была выявлена у 103 футболистов и это составило 14,5% от всех игроков, которые входили в составы команд РПЛ [8]. Российский титулованный лыжник Сергей Устюгов очень тяжело перенес заболевание, вызванное коронавирусом, и еще достаточно долго не мог полноценно тренироваться: при увеличении нагрузок у него поднималась температура и давление, возникали головные боли. По этой причине ему пришлось отказаться от ряда международных стартов. Выступая на Олимпиаде (Пекин-2022), он все же завоевал золото в эстафетной гонке 4x10 км, но драматично остался без финала в спринте. Таким образом, в ряде случаев преждевременное возвращение к обычным тренировкам после перенесенного заболевания COVID-19 может весьма неблагоприятно сказаться на состоянии здоровья спортсменов.

Олимпиада в Пекине стала уже второй по счету, проходившей в условиях пандемии коронавируса. Ее проведение пришлось на разгар борьбы с новым штаммом вируса. Повышенная заразность «омикрона» и принятые китайскими властями антиковидные меры привели к тому, что целый ряд атлетов, в том числе и претенденты на медали, оказались на карантине, и не всем удалось выйти из него вовремя. Сборная России недосчиталась в своих рядах призера Пхенчхана – скелетониста Н. Трегулова, трехкратного чемпиона мира – саночника Р. Репилова, биатлонистки В. Васнецовой, фигуриста М. Коляды. Переболевшие ковидом участники XXIV зимней Олимпиады российские конькобежцы П. Кулижников (занял лишь 11 место на дистанции 1000 м) и О. Фаткулина (13 место на 1000 м) так и не смогли набрать былую спортивную форму. Не набрал ее и биатлонист Э. Латыпов, что сказалось на результатах эстафетной гонки. Зловредный вирус сказался и на членах сборных олимпийских команд других стран. Изначально (за полторы недели до олимпийских стартов) среди прибывших на Олимпиаду в Пекин было зафиксировано 287 случаев заражения коронавирусом среди спортсменов, представителей сборных команд и других лиц, задействованных в проведении игр.

К числу самых опасных осложнений, которые могут стать следствием COVID-19, можно отнести воспаление сердечной мышцы, аритмию, фиброз легких, закупорку сосудов. Поэтому после исчезновения основных симптомов заболевания организму спортсменов необходимо еще некоторое время, чтобы полностью восстановиться, и только после этого им можно приступать к интенсивным тренировкам. В практике подготовки спортсменов, перенесших ОРВИ (примерно 15% из этих инфекций вызываются коронавирусами), уже давно используют простое правило для определения готовности своих подопечных к выполнению необходимых тренировочных нагрузок. При этом наставники исходят из наличия двух следующих видов симптоматики:

- симптоматика «выше шеи» (заложенность носа, слезоточивость, першение в горле, насморк и т. д.);
- симптоматика «ниже шеи» (кашель, затрудненное дыхание, миалгия, лихорадка и другое).

При наличии у спортсменов симптомов «ниже шеи» приступать к тренировкам категорически запрещено, а вот если имеются легкие проявления («выше шеи»), то можно уже планировать малообъемные тренировки преимущественно силовой направленности. Безусловно, COVID-19 – это более агрессивная форма инфекционного заболевания, которому свойственна своя клиническая картина и более длительный период выздоровления.

Тем не менее, этими правилами можно руководствоваться и в подобных случаях.

АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЕГО ОРГАНИЗАЦИЯ

Цель предпринятого исследования состояла в обосновании сроков возобновления тренировок у спортсменов, перенесших заболевание, вызванное новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), и занимающихся видом спорта, требующим преимущественного проявления выносливости: лыжные гонки.

Объектом исследования явился восстановительно-тренировочный процесс спортсменов, перенесших заболевание, вызванное новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).

Предметом исследования были определены поэтапные показатели функционального состояния организма лыжников-гонщиков, диагностируемые с использованием программно-аппаратного комплекса в период возвращения к обычной тренировочной деятельности после перенесенной коронавирусной инфекции.

Основными методами исследования были избраны следующие: анализ информационных источников; педагогический эксперимент, сопровождающийся использованием программно-аппаратной диагностики; методы статистической обработки цифровых данных. Для доказательности установленных тенденций был использован непараметрический статистический Q-критерий Розенбаума.

Методология диагностики состояния здоровья у исследуемого контингента основывалась на полипараметрическом подходе, существующем в валеометрии, в соответствии с которым для его оценки необходимо использовать полиграфическую регистрацию интегральных показателей, отражающих различные компоненты функций жизнеобеспечения человека [2].

Исследование было проведено в январе-марте 2021 года, поэтому с достаточно высокой степенью вероятности испытуемые были поражены вирусом штамма «дельта». Участники исследования (12 лыжников, возраст 20–22 года, квалификация – 1 спортивный разряд и КМС), ранее не привитые, перенесли данное заболевание с индексом тяжести КТ-1. Часть из них имела (подтверждено данными спиральной компьютерной томографии) в субплевральных отделах долей легких низко и среднеинтенсивные участки интерстициальной инфильтрации по типу «матового стекла» с умеренно выраженным ретикулярным компонентом в объеме до 10% поражения, а часть в объеме от 10 до 20%. С учетом этого они были распределены на две подгруппы (ПГ10 и ПГ20). Формирование как самой группы, так и ее подгрупп (ПГ10 и ПГ20) происходило по мере отслеживаемой подверженности заболеванию и установлении его тяжести. Восстановительные тренировочные программы выполнялись каждым спортсменом индивидуально или в составе микрогрупп. Все участники исследования находились на амбулаторном лечении, принимая на фоне «Ингавирина» и «Лавомакса» препарат «Осельтамивир Авексима». Кроме того, лечение сопровождалось использованием оральной регидратации, приемом жаропонижающих средств и средств от насморка. Продолжительность болезни у них составила 10–12 дней. К начальным тренировкам участники исследования приступили спустя 6–8 дней после выздоровления, которое диагностировалось по их общему самочувствию. Возвращение к тренировкам (после проведения ЭКГ, подтверждающей отсутствие нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы) проводилось в соответствии со следующим протоколом: первые тренировочные занятия преимущественно включали в себя ходьбу на лыжах и даже скандинавскую ходьбу, на смену которым затем приходило чередование ходьбы с легким бегом на лыжах. При этом осуществлялся контроль за самочувствием и частотой сердечных сокращений (пульсометры). На этом этапе широко применялись упражнения укрепляющие мышцы и стретчинг. В это время испытуемым были даны рекомендации по сбалансированному питанию, требующему несколько повышенного содержания белковой пищи. В дальнейшем повышение нагрузок происходило по

принципу постепенного прогрессирования на протяжении 4 недель с учетом правил 50–40; 30–20; 10–5 – что означало, что в первую неделю тренировочная нагрузка была уменьшена до величин составляющих 50–40% от обычной. Если спортсмены не испытывали неприятных ощущений, то во вторую неделю величина уменьшения составляла 30–20%, а в третью и четвертую – 10–5%. После 4 недели тренировочные программы у большинства спортсменов осуществлялись уже практически в том объеме, который соответствовал этапу тренировки, организуемому в годичном цикле подготовки, или соответствовал тем нагрузкам, которые были до болезни.

Восстановительная тренировочная программа сопровождалась диагностическим оцениванием функционального состояния участников эксперимента. Для этого был использован и программно-аппаратный комплекс «Омега-С». Диагностический аппаратно-программный комплекс «Омега Стандарт» предназначен для комплексного исследования функционального состояния организма человека. Комплекс работает по принципу регистрации ЭКГ, данные которой (вариабельность сердечного ритма) подлежат глубокой аналитической компьютерной обработке с дальнейшим расчетом высокоинформативных показателей, отражающих состояние организма. «Омега Стандарт» позволяет в течение нескольких минут оценить состояние вегетативной и нервногуморальной регуляции, адаптационные возможности и психоэмоциональное состояние пациента, что в итоге обеспечивает получение комплексной оценки функционального состояния на момент обследования. Применение АПК «Омега-С» в спорте обеспечивает: осуществление контроля за уровнем адаптации спортсменов к физическим нагрузкам в ходе тренировочного процесса, а также для оценки их психоэмоционального состояния во время соревнований; определение энергетических ресурсов организма и эффективность различных методов восстановления и профилактики перенапряжения. Данный комплекс выпускается компанией «Динамика» (г. Санкт-Петербург) основным направлением деятельности которой является разработка и производство программно-аппаратных комплексов для диагностики состояния здоровья человека. Компания была основана в 1991 году и прошла путь от научной лаборатории до крупного предприятия, потребителями продукции которого стали медицинские учреждения, спортивные клубы и оздоровительные центры, крупные промышленные предприятия. Авторы данной статьи ранее использовали ПАК «Омега-С» для оценки функционального состояния лиц обучающихся в системе высшего военного образования, в ходе проведения прикладных исследований, касающихся образовательной практики данного профиля [6].

СОБСТВЕННО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Динамика изменения основных показателей функционального состояния лыжников на четырехнедельном этапе «постковидного» восстановления приведена в таблице 1. Указанные показатели были получены в ходе диагностических обследований, проведенных с использованием ПАК «Омега-С», и являлись результатом формализованного компьютерного заключения. За отправные (исходные) показатели, по отношению к которым и отслеживались произошедшие изменения, были взяты данные ранее проводимой по ходу тренировочной деятельности диагностики, когда эти спортсмены не были подвержены заражению коронавирусной инфекцией. Анализ данных, представленных системой ПАК в виде персональных заключений, которые затем позволили сгруппировать испытуемых в две подгруппы (ПГ10, ПГ20) с учетом степени поражения легких (до 10% и от 10 до 20%), позволило установить следующее. Показатели спортивной формы у участников исследования (интегральный показатель «Health») сразу после перенесенного заболевания в случае более выраженной степени поражения легких (от 10 до 20% - ПГ20) соответствовал среднему значению равному $38,8 \pm 12,2\%$. Значение этого оцениваемого показателя было несколько выше ($46,6 \pm 10,3$) у тех лиц, кто имел меньшую степень поражения легких (ПГ10). Указанные величины этого показателя по формализованным заключениям

диагностического комплекса (по 5-балльной шкале) соответствовали достаточно низким значениям – от 2 до 3 баллов.

Таблица 1 – Динамика функциональных показателей (M±σ) организма лыжников-гонщиков с различным уровнем поражения легких (ПГ10, ПГ20) в период «постковидных» восстановительных тренировок

Индекс показателя (по программе ПАК)	Функциональные показатели	До болезни: исходные обобщенные показатели значения (Г и Гк)	Начало восст. тренировок		Исход недели 1		Исход недели 2		Исход недели 3		Исход недели 4		Обобщенные значения (Гк)	Разница между Г и Гк (%)	Достоверность различий
			ПГ10	ПГ20	ПГ10	ПГ20	ПГ10	ПГ20	ПГ10	ПГ20	ПГ10	ПГ20			
A	Ур. адаптации к физ. нагрузкам, %	90,2±10,1	42,0±8,2	38,4±10,2	44,4±8,4	40,6±8,6	56,3±9,2	42,8±12,3	75,6±6,2	63,2±8,6	85,0±6,2	76,3±10,2	80,6±8,2	-9,6	<0,01
B	Ур. тренированности, %	80,1±9,6	51,8±9,6	46,6±8,2	54,2±6,8	48,2±8,4	61,0±10,4	52,6±8,3	71,4±12,6	60,4±10,2	81,5±6,4	75,3±4,2	78,4±6,6	-1,7	>0,05
C	Ур. энергетич. обеспечения, %	81,2±8,7	40,6±5,1	38,4±7,2	46,6±8,8	38,6±10,5	58,1±10,0	42,8±8,2	62,6±11,4	54,2±8,2	82,6±8,7	78,5±6,8	80,6±9,3	-0,6	>0,05
D	Психоэмоциональное состояние, %	79,3±7,7	51,8±9,2	48,6±12,4	52,4±0,2	52,8±12,4	60,2±6,2	54,6±14,1	64,4±10,5	60,8±8,6	80,2±8,2	78,7±6,7	79,5±8,5	+0,2	>0,05
Health	Интегральный пок-ль спортивной формы, %	88,6±6,8	46,6±10,3	38,8±12,2	52,3±10,5	44,6±10,8	60,4±8,2	52,8±6,8	68,2±9,8	60,2±12,3	80,7±4,2	69,8±8,2	75,3±6,5	-13,3	<0,01

Сразу после перенесенного заболевания столь низким величинам соответствовали и значения таких функциональных показателей (таблица 1) как уровень адаптации к физическим нагрузкам (А), уровень тренированности (В), уровень энергетического обеспечения (С), психоэмоциональное состояние (D). Соответственно произведенному перечислению показателей их снижение по отношению к исходным данным (данные до заболевания) у лиц, имеющих низкие показатели поражения легких (ПГ10), произошло на: 49,2; 28,3; 40,6 и 27,5% (в среднем по всем показателям на 36,4%). У лиц, имевших более объемное поражение легких (ПГ20), эти же показатели были соответственно снижены на: 51,8; 33,5; 42,8 и 30,7% (в среднем на 39,7%). Указанное свидетельствует о том, что к началу этапа возобновления тренировок у всех обследованных лыжников тренированность организма была снижена и функциональные резервы были преимущественно ниже нормы. Это вообще характерно для состояния перенапряжения, которому свойственна недостаточность адаптационных защитно-приспособительных механизмов, существует невозможность обеспечить оптимальную адекватную реакцию организма на воздействие внешних факторов, в роли одного из которых выступает и физическая (тренировочная) нагрузка.

По результатам последующих обследований, которые проводились по окончании каждой из четырех недель, эти данные фиксировались с использованием предусмотренного в системе ПАК режима динамического наблюдения. По этим данным, отмечался последовательный рост (восстановление) исследуемых показателей в каждой из подгрупп лыжников. Так, только по истечению 4-ой недели восстановительных тренировок все исследуемые показатели (А, В, С, D и Health) в подгруппе ПГ10 достигли величин превышающих 80-ти процентный порог (он признается достаточно высоким) и в среднем составили 82,0%. К этому времени во второй подгруппе (ПГ20) средняя величина значений всех упоминаемых 5-ти функциональных показателей была меньшей и составила 75,7%.

При этом исходного («до болезненного») уровня все исследуемые показатели в обеих подгруппах не достигли. Разница между исходными общегрупповыми значениями показателей и их итоговыми значениями в подгруппе ПГ10 по параметрам А, В, С, D и Health соответственно составила: 5,9; 6,8; 6,6; 2,2 и 5,2%. В подгруппе ПГ20 эта разница была большей и соответственно составила: 15,4; 12,7; 16,6; 4,2 и 8,5%. В графическом виде динамику интегрального показателя спортивной формы (признан основным) в группе и подгруппах испытуемых отражает рисунок.

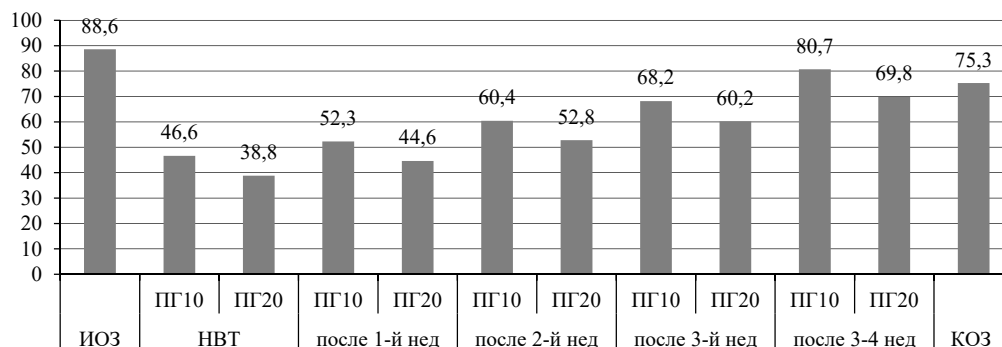


Рисунок – Динамика интегрального показателя спортивной формы (ИПСФ) лыжников-гонщиков в подгруппах с разными величинами поражения легких (ИОЗ – исходные общегрупповые значения, НВТ – начало восстановительных тренировок, КОЗ – конечные общегрупповые значения)

Статистическая проверка (использован Q-критерий Розембаума) исходных и конечных общегрупповых показателей позволила установить следующее. По таким показателям как «уровень адаптации к физическим нагрузкам» и «интегральный показатель спортивной формы» после завершения восстановительного этапа лыжники не достигли тех значений которые они имели до болезни ($P < 0,01$). По остальным трем показателям (В, С, D) статистические различия между исходными (до болезни) и конечными (завершение восстановительного цикла) не были установлены. Это говорит о том, что избранной продолжительности восстановительного цикла для большинства лыжников было достаточно для приведения указанных показателей в то состояние, в котором они находились до болезни. Полученные нами данные отчасти согласуются с результатами исследования выполненного еще в 1987 году специалистами Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова [3]. Ими было установлено, что даже после перенесения (без осложнений) острых респираторных заболеваний имеющих преимущественно вирусную природу (ринофарингит, трахеобронхит) спортсмены могут приступать к началу тренировок спустя неделю после клинического выздоровления. При этом далее на протяжении 2-3-х недель тренировки должны носить щадящий характер. При тяжелом же течение этих заболеваний, восстановление физической работоспособности происходит лишь к концу месяца, и даже более, от момента клинического выздоровления.

Дополнительно к данным программно-аппаратной диагностики, было произведено сравнение результатов соревновательной деятельности всех участников исследования, продемонстрированной ими как до болезни, так и после окончания 5-ой недели возобновленных тренировок в гонке на 10 км и в спринтерской гонке на 1,0 км свободным стилем. Данные этого сравнения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты соревновательной деятельности участников исследования на разных этапах его проведения

Соревновательная дисциплина	Исход. рез-т (до болезни) $M \pm \sigma$	Итог.рез-т (после болезни) $M \pm \sigma$	Разница в %	Достоверность различия Q
Свободный стиль: лыжные гонки 10 км, с	1776,2±106,7	1925,8±86,2	-8,42	<0,05
Свободный стиль: лыжные гонки (спринт) 1,0 км, с	168,36±8,68	174,42±10,45	-3,59	>0,05

Результаты сопоставительного сравнения, отражающего восстановление уровня специальной беговой подготовленности лыжников-гонщиков, показали следующее. К концу исследования в беге на 10 км результативность всех его участников не достигла уровня, соответствующего тому, который они имели до болезни. Разница между исходными и конечными результатами составила 8,42% и была статистически подтверждена на 95% уровне значимости. При этом скоростная выносливость лыжников, оцениваемая по времени преодоления спринтерской дистанции 1,0 км, достигла того уровня, который был им свойственен до болезни. Статистического различия в этих результатах не были установлены ($P > 0,05$). По всей видимости перенесенное заболевание в большей мере сказалось на состоянии функциональных систем, обеспечивающих работоспособность аэробного характера. Бег на 10 км предъявляет более повышенные требования (в силу большей продолжительности деятельности) к функциональным возможностям кардиореспираторной системы, которая в данном случае являлась «мишенью» перенесенного заболевания. Данный вид деятельности (бег на 10 км) сопровождается значительным увеличением легочной вентиляции, которая не всегда компенсирует образование кислородного долга. В связи с этим переносимость подобной нагрузки организмом, который был подвержен заражению COVID-19, затруднена.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что при оценке степени и длительности нарушений адаптации спортсменов к физическим нагрузкам после заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией необходим дифференцированный подход, учитывающий степень поражения и индивидуальную переносимость болезни. Лицам имеющих более обширные поражения легких (в нашем случае от 10 до 20%) свойственны и более выраженные изменения, в сторону снижения, анализируемых показателей работоспособности. При этом после 4-х недель от начала возобновленных тренировок, данные спортсмены не достигли того уровня тренированности, которым они обладали до болезни. Полноценное возобновление тренировок у лыжников-гонщиков, а вероятно и у представителей других видов спорта, требующих преимущественного проявления выносливости, возможно, не ранее чем через 4 недели после клинического выздоровления.

Участники проведенного исследования были подвержены заболеванию вызванному штаммом «дельта», влияние которого на организм человека более тяжелое, чем то, которое вызывает ныне господствующий штамм «омикрон». В связи с этим вполне возможно, что при заражении этим штаммом, будет происходить сокращение сроков постболезненного выхода на параметры обычной тренировочной деятельности. Однако даже более мягкое течение болезни при заражении «омикроном», не отменяет его вредоносного влияния на организм. В этих случаях в первую очередь под удар попадает сердечно-сосудистая система: нарушаются функции эндотелия, что провоцирует возникновение тромбозов. В связи с этим после болезни, даже если она протекает в бессимптомной форме или относительно легкой, необходимо проведение обследования для определения степени поражения органов и систем, а также сбоев в системе регуляции. Не следует забывать о необходимости использования на этапе выхода из болезненного состояния реабилитационных мероприятий направленных на ускорение восстановительных процессов. И вообще, к вопросу восстановления после перенесения данного вида заболевания следует подходить консервативно и не стараться его форсировать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болевич С.Б. Комплексный механизм развития COVID-19 / С.Б. Болевич, С.С. Болевич // Сеченовский вестник. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 50–61.

2. Егоров В.Н. Концептуально-методологические подходы к исследованию и оценке здоровья человека / В.Н. Егоров // *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура и спорт.* – 2013. – № 1. – С. 41–49.
3. Лобзин Ю.В. К обоснованию сроков возобновления тренировок спортсменов после острых респираторных заболеваний / Ю.В. Лобзин, А.М. Розман, С.Б. Тихвинский // *Теория и практика физической культуры.* – 1987. – № 8. – С. 18–20.
4. Романов В.К. Коронавирусная инфекция COVID-19 / В.К. Романов // *Безопасность и риск фармакотерапии.* – 2020. – Т.8, – № 1. – С. 3–8.
5. COVID-19 у лиц, адаптированных к аэробной нагрузке / А.Ю. Третьяков, С.Г. Захарченко, Л.В. Ромасенко [и др.] // *Пульмонология.* – 2020. – № 30 (5). – С. 553–560.
6. О способе оценки состояния готовности курсантов образовательных организаций высшего образования силовых ведомств к сдаче итогового экзамена по физической культуре (физической подготовке) / В.Г. Тютюков, А.Л. Крамаренко, И.А. Яхин, Ю.В. Волненко, А.А. Кошелев, П.В. Бородин // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2022. – № 2 (204). – С. 403–412.
7. Урбан, У. От Устюгова до Роналду: названы особенности коронавируса у спортсменов. – URL: [https:// www.mk.ru/sport/>2021/01/06/ot-ustygova-do-ronaldy-osobennosti-koronavirusa-u-sportsmenov.htm](https://www.mk.ru/sport/>2021/01/06/ot-ustygova-do-ronaldy-osobennosti-koronavirusa-u-sportsmenov.htm) (дата обращения: 07.11.2021).
8. Paules, Ci. Coronavirus infections – more than just the common cold / Ci. Paules, H.D. Marston, A.S. Fauci // *JAMA.* – 2020. – № 323 (8). – P. 707–708.

REFERENCES

1. Bolevich, S.B. and Bolevich, S.S (2020), "Comprehensive mechanism for the development of COVID-19", *Sechenovskiy Bulletin*, No. 2, pp. 50–61.
2. Egorov, V.N. (2013), "Conceptual and methodological approaches to the study and assessment of human health", *Proceedings of the Tula State University. Physical Culture and sport*, No. 1, pp. 41–49.
3. Lobzin, Yu.V., Rozman, A.M. and Tikhvinsky, S.B. (1987), "To the justification of the timing of the resumption of training of athletes after acute respiratory diseases", *Theory and practice of physical culture*, No. 8, pp.18–20.
4. Romanov, V.K. (2020), "Coronavirus infection COVID-19", *Safety and risk of pharmacotherapy*, No. 1, pp. 3–8,
5. Tretyakov, A. Yu., Zakharchenko, S.G. and Romasenko, L.V. (2020), "COVID-19 in individuals adapted to aerobic exercise", *Pulmonology*, No. 30 (5), pp. 553–560.
6. Tyutyukov, V.G., Kramarenko, A.L., Yakhin, I.A., Volnenko, Yu.V., Koshelev, A.A. and Borodin, P.V. (2022), "On the method of assessing the state of readiness of cadets of educational organizations of higher education of law enforcement agencies to pass the final exam in physical culture (physical training)", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 204, No 2, pp. 403–412.
7. Urban, U. (2021), "From Ustyugov to Ronaldo: features of the coronavirus among athletes are named", available at: <https://www.mk.ru/sport/>2021/01/06/ot-ustygova-do-ronaldy-osobennosti-koronavirusa-u-sportsmenov.htm> (accessed: 07.11.2021).
8. Paules, Ci., Marston, H.D. and Fauci, A.S. (2020), "Coronavirus infections – more than just the common cold", *JAMA*, No. 323 (8), pp. 707–708.

Контактная информация: Borodinpetr@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

УДК 796.011.3:004

ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗАХ НА ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА СТУДЕНТОВ

Мурад Мухамедович Умаров, кандидат технических наук, доцент, Юрий Васильевич Нечушкин, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой, декан, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва; Мухамед Курешевич Умаров, доцент, Виктор Иванович Шалимов, профессор, олимпийский чемпион, заведующий кафедрой, Мытищинский филиал Московского государственного техни-

ческий университет им. Н. Э. Баумана, г. Мытищи, Андрей Анатольевич Калинин, старший преподаватель, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва; Евгений Евгеньевич Пастушенко, доцент, Московский государственный областной университет, г. Мытищи

Аннотация

Актуальность данной статьи состоит в том, что последние два года в связи с пандемией коронавируса во многих вузах и других учебных заведениях обучение физической культуре проводилось дистанционно. Цель работы выяснить насколько такая форма обучения способствует сохранению и развитию физических качеств студентов. Задачи исследования: сравнение уровня физических качеств (быстроты, выносливости, силы и гибкости) студентов в условиях дистанционного и практического обучения. Для проведения исследования была взята группа студентов в количестве 20 человек на первом – практическом этапе обучения и втором – дистанционном этапе обучения. В работе были проведены следующие методы исследования: эмпирические и математические. Эмпирические методы исследования заключались в том, что велось сравнение результатов контрольных нормативов (тестирования) у группы студентов после дистанционного и практического этапа обучения. Математический метод исследования заключался в том, что статистические данные контрольных нормативов были занесены в таблицу, обработаны, и на основании этих данных был сделан сравнительный анализ работы группы в различных условиях для занятий физической культурой. В итоге анализа данных были сделаны выводы, что физические качества скорость и выносливость ухудшились за год на дистанционном обучении на 11%, а физические качества сила и гибкость остались практически на прежнем уровне.

Ключевые слова: физические качества, быстрота, выносливость, сила, ловкость, дистанционное обучение, физическая культура.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p499-503

INFLUENCE OF DISTANCE PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT UNIVERSITIES ON THE PHYSICAL QUALITIES OF STUDENTS

Murad Mukhamedovich Umarov, the candidate of technical sciences, docent, Yuri Vasilyevich Nechushkin, the candidate of pedagogical sciences, department chair, dean, Bauman Moscow State Technical University; Mukhamed Kureshevich Umarov, the docent, Viktor Ivanovich Shalimov, the professor, Olympic champion, department chair, Mytishchi Branch of the Bauman Moscow State Technical University; Andrey Anatolyevich Kalinin, the senior teacher, Bauman Moscow State Technical University; Evgeny Evgenievich Pastushenko, the docent. Moscow State Regional University, Mytishchi

Abstract

The relevance of this article is that over the past two years, due to the coronavirus pandemic, physical education has been conducted remotely in many universities and other educational institutions. The purpose of the work is to find out how much this form of education contributes to the preservation and development of physical qualities of students. Research objectives: comparison of the level of physical qualities (speed, endurance, strength and flexibility) of students in the conditions of distance and practical training. To conduct the study, a group of 20 students was taken at the first – practical stage of training and the second - distance learning stage. The following research methods were carried out: empirical and mathematical. Empirical research methods consisted in comparing the results of control standards (testing) in a group of students after the distance and practical training stage. The mathematical method of the study consisted in the fact that the statistical data of the control standards were entered in the table, processed, and based on these data, the comparative analysis of the group's work in various conditions for physical education was made. As a result of the data analysis, it was concluded that the physical qualities of speed and endurance deteriorated by 11% during the year of distance learning, and the physical qualities of strength and flexibility remained almost at the same level.

Keywords: physical qualities, speed, endurance, strength, agility, distance learning, physical education.

ВВЕДЕНИЕ

Последние два года в связи с пандемией коронавируса во многих ВУЗах и других учебных заведениях обучение физической культуре проводилось дистанционно. Цель работы выяснить насколько такая форма обучения способствует сохранению и развитию физических качеств человека.

Задачи исследования: сравнение уровня физических качеств (быстроты, выносливости, силы и гибкости) студентов в условиях дистанционного и практического обучения.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе исследования (2020-2021 учебный год) студенты Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана – контрольная группа № 1 (далее КГ1-1э) в количестве 20 человек занимались первый и второй семестр по учебной программе практических занятий на стадионе и в спортивном зале. По окончании двух семестров сдавались контрольные нормативы, характеризующие четыре физических качества: сила, скорость, выносливость и гибкость.

На втором этапе исследования (2021-2022 учебный год) та же группа студентов – контрольная группа № 1, второй этап (далее КГ1-2э) – занималась дистанционно в домашних условиях. Эта группа студентов выполняла упражнения и задания, приемлемые в данных условиях [1]. По окончании двух семестров дистанционного обучения, когда студенты вернулись к практическим занятиям в ВУЗе, у них были приняты контрольные нормативы (далее КН) на те же четыре физических качества: сила, быстрота, выносливость и гибкость.

В работе были проведены следующие методы исследования: эмпирические и математические. Эмпирические методы исследования заключались в том, что велось сравнение результатов КН (тестирования) КГ1-1э и КГ1-2э. Математический метод исследования заключался в том, что статистические данные КН КГ1-1э и КГ1-2э были занесены в таблицу, обработаны, и на основании этих данных был сделан сравнительный анализ работы группы в различных условиях для занятий физической культурой.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате сравнения сдачи КН КГ1-1э и КГ1-2э (таблица) на первом и втором этапах исследования было выявлено:

1. Физическое качество быстрота у КГ1-2э ухудшились по сравнению с КГ1-1э на 11,4%.

Таблица – Сравнение сдачи КН КГ1-1э и КГ1-2э

№	Быстрота (60м)		Выносливость (3000 м)		Сила (пресс)		Сила (отжимания)		Гибкость	
	КГ1-1э	КГ1-2э	КГ1-1э	КГ1-2э	КГ1-1э	КГ1-2э	КГ1-1э	КГ1-2э	КГ1-1э	КГ1-2э
1	8,1	9,8	14,35	15,48	45	45	28	28	6	6
2	9,2	10,7	12,48	16,16	52	50	29	28	6	6
3	8	8,9	13,55	15,12	35	36	32	32	4	4
4	9,3	10,2	13,55	15,07	32	32	32	32	4	5
5	10,1	12,6	15,49	17,34	50	50	28	28	5	5
6	9,9	10,5	15,24	16,58	50	49	28	28	7	8
7	9,5	10,7	15,15	16,53	50	52	29	32	8	8
8	8,6	9,4	13,21	13,52	32	35	27	28	10	9
9	8,7	9,5	13,26	14,17	33	32	30	32	11	12
10	9,3	9,7	13,29	16,02	35	35	40	41	9	9
11	10,3	12,6	15,12	17,03	32	32	39	42	4	4
12	9,2	9,9	14,13	15,55	32	32	44	45	4	4
13	10,5	12,5	17,36	18,25	45	45	45	45	6	6
14	8,4	8,9	14,44	16,34	45	45	26	28	15	16
15	8,9	8,8	13,57	14,11	43	44	23	23	4	3

№	Быстрота (60м)		Выносливость (3000 м)		Сила (прессе)		Сила (отжимания)		Гибкость	
	КГ1-1э	КГ1-2э	КГ1-1э	КГ1-2э	КГ1-1э	КГ1-2э	КГ1-1э	КГ1-2э	КГ1-1э	КГ1-2э
16	8,7	9,4	12,18	13,26	44	45	28	32	4	4
17	9,2	9,8	13,09	15,51	35	32	23	23	6	5
18	9,7	10,2	14,27	16,39	43	43	28	28	10	9
19	8,5	9,1	13,53	14,46	40	42	32	32	17	16
20	8,8	10,6	14,38	16,25	26	24	10	10	4	4
Итого:	182,9	203,8	281,64	313,14	799	800	601	617	144	143
Итого%	100	111,43	100	111,18	100	100,13	100	102,66	100	99,306
Разница в%	11,427		11,184		0,1252		2,6622		-0,694	

2. Физическое качество выносливость у КГ1-2э ухудшились по сравнению с КГ1-1э на 11,2%. Гистограмма изменения физических качеств выносливость и скорость отражена на рисунках 1 и 2.

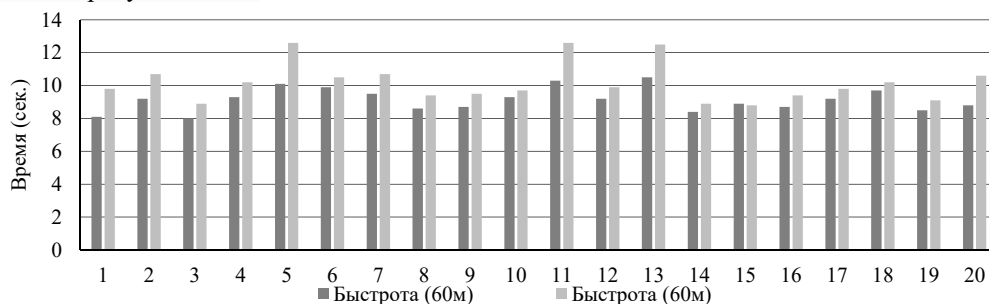


Рисунок 1 – Гистограмма сдачи КН (физическое качество быстрота) студентами на первом и втором этапах обучения

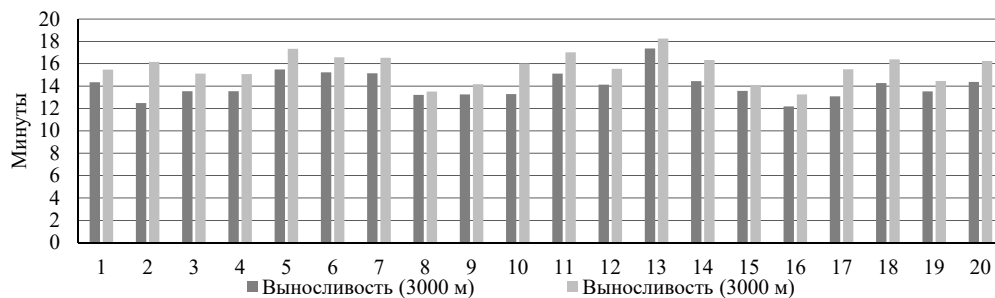


Рисунок 2 – Гистограмма сдачи контрольных нормативов (физическое качество выносливость) студентами на первом и втором этапах обучения

3. Физическое качество сила КГ1-1э и КГ1-2э улучшилось на 1,4%. Что наглядно показано на рисунке 3.

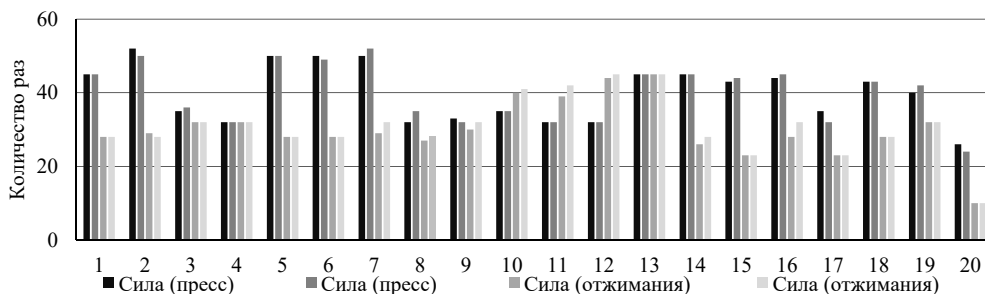


Рисунок 3 – Гистограмма сдачи контрольных нормативов (физическое качество сила) студентами на первом и втором этапах обучения

4. Физическое качество гибкость КГ1-1э и КГ1-2э практически осталось на том же уровне (рисунок 4).

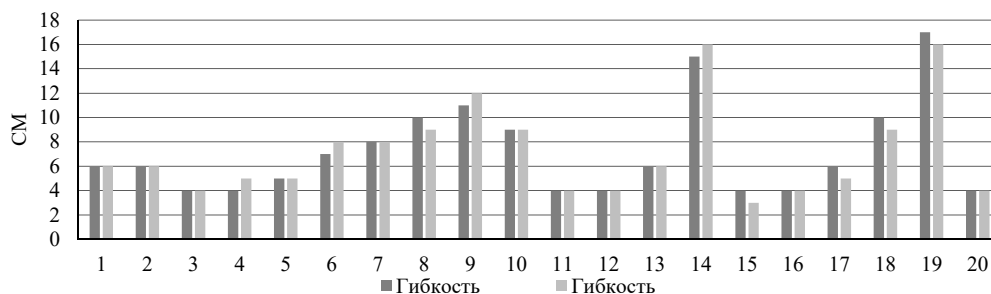


Рисунок 4 – Гистограмма сдачи контрольных нормативов (физическое качество гибкость) студентами на первом и втором этапах обучения

ВЫВОДЫ

В результате исследования было выявлено, что после дистанционного обучения физические качества скорость и выносливость снизились на 11% по сравнению с практическими занятиями студентов. Физические качества сила и гибкость в основном остались на прежнем уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пастушенко Е.Е. Здоровый образ жизни в условиях самоизоляции / Е.Е. Пастушенко, И.М. Успенская // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 274–277.

REFERENCES

1. Pastushenko E.E. and Uspenskaya I.M. (2020), “Healthy lifestyle in conditions of self-isolation”, Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgaftha, No 10 (188), pp. 274–277.

Контактная информация: volvenkina-ev@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 796.011.3

КОМПЛЕКС ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ КАК СРЕДСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Мурад Мухамедович Умаров, кандидат технических наук, доцент, Дмитрий Александрович Соколов, заслуженный тренер России, старший преподаватель, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, г. Москва; Евгений Евгеньевич Пастушенко, заслуженный тренер России, доцент, Ирина Михайловна Успенская, старший преподаватель, Максим Викторович Наумов, старший преподаватель, Московский государственный областной университет, г. Мытищи; Зоряна Александровна Россихина, инструктор-методист, Спортивная школа олимпийского резерва по пулевой стрельбе, г. Москва

Аннотация

Введение. Актуальность проблемы состоит в том, что отсутствие двигательной активности у студентов привело к снижению уровня развития двигательных качеств и увеличило время восстановления после физической нагрузки. Цель исследования. Влияние комплекса дыхательных упражнений на процесс восстановления после физической нагрузки на занятиях физической культурой.

Задачи исследования: выявить влияние дыхательных упражнений на функциональное состояние студентов с помощью пробы Руфье. Метод исследования. Для проведения исследования был проведен метод комплексной дыхательной гимнастики, разработанный доктором медицинских наук, профессором Б.Д. Юдиным и А.С. Кулеминым. Организация исследования. Были сформированы четыре группы. Экспериментальная группа № 1, экспериментальная группа № 2, контрольная группа № 1, контрольная группа № 2. В каждой группе по 16 человек. Студенты контрольных выполняли программу занятий по предмету «Физическая культура». В программу экспериментальных групп сразу после окончания работы, для восстановления нормального дыхания применялись два комплекса дыхательных упражнений: в движении и на месте. Вывод. В результате эксперимента у экспериментальных групп показатели восстановления функционального состояния студентов после физических нагрузок оказались выше на 17,3% от показателей контрольных групп. Что показывает целесообразность включения в занятия по физической культуре восстановительного комплекса дыхательных упражнений.

Ключевые слова: физическая культура, восстановление, комплекс дыхательных упражнений, физическая нагрузка.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p503-508

SET OF BREATHING EXERCISES AS A MEANS OF RESTORING THE BODY OF STUDENTS AFTER PHYSICAL EXERTION

Murad Mukhamedovich Umarov, the candidate of technical sciences, docent, Dmitry Aleksandrovich Sokolov, the Honored coach of Russia, senior teacher, Bauman Moscow State Technical University, Moscow; Evgeniy Evgenievich Pastushenko, the Honored coach of Russia, docent, Irina Mikhaylovna Uspenskaya, the senior teacher, Maxim Viktorovich Naumov, the senior teacher, Moscow State Regional University, Mytishchi; Zoryana Aleksandrovna Rossikhina, the instructor-methodologist, Sports School of the Olympic Reserve in bullet shooting, Moscow

Abstract

Introduction. The urgency of the problem lies in the fact that the lack of motor activity among students led to decrease in the level of development of motor qualities and it increased the recovery time after physical exertion. Purpose of research. The influence of the complex of breathing exercises on the recovery process after physical exertion in physical education classes. Research objectives: to identify the effect of breathing exercises on the functional state of students by using the Ruffier test. The research method. To conduct the study, the method of complex respiratory gymnastics was carried out, developed by doctor of medical sciences, professor B.D. Yudin and A.S. Kulemin. Organization of research. Four groups were formed. Experimental group No. 1, experimental group No. 2, control group No. 1, control group No. 2. There are 16 people in each group. The students of the control group performed the program of classes of the subject "Physical culture". In the program of the experimental groups, once after the end of work, two sets of breathing exercises were used to restore normal breathing: in motion and on the spot. Conclusion. As a result of the experiment, the indicators of restoring the functional state of students after physical exertion were 17.3% higher in the experimental groups than in the control groups. This shows the expediency of including a restorative complex of breathing exercises in physical education classes.

Keywords: physical culture, recovery, set of breathing exercises, physical activity.

ВВЕДЕНИЕ

В связи с коронавирусом (COVID-19) с марта 2020 года по настоящее время в ВУЗах участились переходы на удаленную систему образования. Ряд исследований показали, что пандемия оказала существенное негативное влияние на физическую активность российских студентов [2]. Отсутствие двигательной активности у студентов привело к снижению уровня развития двигательных качеств и увеличило время восстановления после физической нагрузки. Благодаря анализу имеющихся источников известно, что с помощью дыхательных упражнений уменьшается время восстановления после физической нагрузки. Известно, что дыхательная гимнастика положительно влияет на кровоснабже-

ние, обменные процессы в легочной ткани и во всем организме. И благодаря анализу имеющихся источников известно, что профилактика гиподинамии и проведение занятий по физической культуре с сохранением основных физических качеств возможны на удаленном обучении [1].

Цель исследования: влияние комплекса дыхательных упражнений на процесс восстановления после физической нагрузки на занятиях физической культурой.

Задачи исследования: выявить влияние дыхательных упражнений на функциональное состояние студентов с помощью пробы Руфье.

МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения исследования были созданы 4 группы: две экспериментальные группы № 1, № 2 (далее ЭГ1, ЭГ2) и две контрольные группы № 1, № 2 (далее КГ1, КГ2). Каждая группа в количестве 16 человек. Участники ЭГ1 и КГ1 – студенты Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана (далее МГТУ им. Н.Э. Баумана) занимались в помещении в манеже. Участники ЭГ2 и КГ2 – студенты Московского государственного областного университета (далее МГОУ) занимались на открытых площадках. Для проведения исследования был изучен метод системы комплекса упражнений, основанная на йоге и цигун [3]. На его основании для проведения исследования были взяты такие средства физической культуры, как комплекс упражнений, составленный д.м.н., проф. Б.Д. Юдиным и А.С. Кулеминым [4]. Сразу после окончания работы, для восстановления нормального дыхания применялись два комплекса дыхательных упражнений: в движении (экспериментальные группы 1 и 2 двигались шагом в колонну) и на месте. Контрольные группы 1 и 2 проходили восстановление традиционными методами, принятыми в вышеуказанных ВУЗах (МГТУ им. Н.Э. Баумана и МГОУ).

Далее была произведена оценка скорости адаптации студентов четырех групп на физическую нагрузку с помощью метода пробы Мартине. А также было определено время, необходимое на восстановительные процессы студентов.

Эксперимент проходил в первом полугодии 2021-2022 учебного года.

Экспериментальная часть. В ходе эксперимента были сформированы четыре группы: контрольная 1, 2 и экспериментальная 1, 2.

Срок эксперимента – 4 месяца (сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь 2021 г.).

Участники – студенты Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана и Московского государственного областного университета.

Место проведения занятий – манеж МГТУ им. Н.Э. Баумана (ЭГ1, КГ1), стадион «Сокол» г. Москва (ЭГ2, КГ2). Занятия проводились 2 раза в неделю.

Контрольные группы 1, 2 занимались физической культурой по программе, утвержденной в вышеуказанных ВУЗах.

В начале сентября 2021 года оценка функционального состояния организма студентов четырех групп была проведена с помощью пробы Руфье.

Таблица 1 – Функциональное состояние студентов ЭГ1, ЭГ2, КГ1, КГ2 в начале исследования

№	ЭГ1			КГ1			ЭГ2			КГ2		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1	25	37	28	21	34	23	20	30	19	23	33	27
2	13	25	18	23	37	25	19	31	19	20	37	31
3	26	40	30	21	36	25	21	26	22	27	48	33
4	24	32	21	13	46	21	22	33	23	27	37	26
5	26	38	28	22	40	29	18	29	23	26	45	34
6	17	31	20	19	35	20	21	37	25	22	35	28
7	25	36	25	21	37	20	18	25	19	21	35	27
8	26	37	29	16	31	17	24	40	28	19	33	22
9	21	37	20	24	46	24	19	29	25	19	35	23
10	16	31	17	21	41	21	22	45	30	26	33	21

№	ЭГ1			КГ1			ЭГ2			КГ2		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
11	24	46	24	22	29	21	20	36	22	24	40	28
12	21	41	21	19	31	21	20	41	29	17	25	20
13	20	32	19	20	36	18	19	44	25	17	27	16
14	22	29	21	17	31	20	18	31	22	22	40	28
15	19	31	21	25	36	25	17	40	19	21	36	33
16	20	36	18	19	31	21	21	39	22	17	27	24

На основании данных таблицы 1 был найден индекс Руфье по формуле $(4*(P1+P2+P3)-200)/10$. А также вычислен средний показатель функционального состояния студентов (далее ФСС) экспериментальных групп (ЭГ1 и ЭГ2) и средний показатель контрольных групп (КГ1 и КГ2). Результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Средний показатель функционального состояния студентов экспериментальных и контрольных групп на момент начала эксперимента

№	ФСС по индексу Руфье		Средний показатель ФСС ЭГ1, ЭГ2	ФСС по индексу Руфье		Средний показатель ФСС КГ1, КГ2
	ЭГ1	ЭГ2		КГ1	КГ2	
1	16	7,6	11,3875	11,2	13,2	12,325
2	2,4	7,6		14	15,2	
3	18,4	7,6		12,8	23,2	
4	10,8	11,2		12	16	
5	16,8	8		16,4	22	
6	7,2	13,2		9,6	14	
7	14,4	4,8		11,2	13,2	
8	16,8	16,8		5,6	9,6	
9	11,2	9,2		17,6	10,8	
10	5,6	18,8		13,2	12	
11	17,6	11,2		8,8	16,8	
12	13,2	16		8,4	4,8	
13	8,4	15,2		9,6	4	
14	8,8	8,4		7,2	16	
15	8,4	10,4		14,4	16	
16	9,6	12,8		8,4	7,2	

Данные таблицы 2 указывают, что функциональное состояние студентов экспериментальных и контрольных групп на момент начала эксперимента было примерно одинаковое. Разница ФСС ЭГ и ФСС КГ составляет 8%.

Далее в программу восстановительного комплекса экспериментальных групп 1, 2 вошли следующие средства физической культуры (таблица 3).

Таблица 3 – Восстановительный комплекс дыхательных упражнений, применяемый для эксперимента в ЭГ1 и ЭГ2 [4]

№	Описание упражнения	Кол-во повторений
Комплекс упражнений, выполняемых в движении		
1	2-3 свободных вдоха-выдоха среднего объема	2-3
2	Полный вдох, обычный выдох, пауза до 5 секунд	1-2
3	Небольшой вдох, полный выдох. Выполняется напряжение брюшных мышц до конца выдоха, затем, не вдыхая, резким "толкающим" движением выполняются еще 2-3 напряжения живота, выдыхая остатки воздуха	1-2
4	Полный вдох, обычный выдох	1-2
Комплекс упражнений, выполняемых на месте		
5	Встать прямо; сделать носом глубокий вдох; задержать воздух на 10–15 секунд; глубокий выдох через рот	3–7
6	Встать прямо; ладони рук положить на бока (низ ребер); сделать глубокий вдох и без пауз медленно выдохнуть воздух, слегка надавливая ладонями на бока	3–7
7	Встать прямо; сделать глубокий вдох; задержать воздух на 10–15 секунд; руки вытянуты вперед на уровне плеч (кисти рук сжаты в кулаки); одним движением отвести руки назад влево, затем вперед, назад вправо, затем вперед; по окончании сделать интенсивный глубокий выдох через рот	1-2

В декабре 2021 года функциональное состояние участников эксперимента: ЭГ1, ЭГ2, КГ1, КГ2 было оценено повторно с помощью пробы Руфье (таблица 4).

Таблица 4 – Функциональное состояние студентов ЭГ1, ЭГ2, КГ1, КГ2 в конце эксперимента

№	ЭГ1			КГ1			ЭГ2			КГ2		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1	23	37	27	21	32	23	18	29	20	19	33	27
2	13	25	18	23	34	25	19	30	21	20	37	28
3	22	38	24	21	35	24	20	29	23	25	44	31
4	19	32	21	13	46	21	23	32	26	25	37	26
5	22	38	26	22	38	28	18	29	20	26	45	34
6	17	31	20	19	35	20	21	37	25	22	35	28
7	25	36	25	21	37	20	18	28	21	21	35	27
8	23	28	24	16	31	17	23	38	26	19	33	22
9	20	37	20	24	43	25	19	32	24	19	35	23
10	16	30	17	21	41	21	20	44	26	26	33	21
11	22	41	24	22	29	21	24	32	22	24	40	28
12	21	35	21	19	35	21	20	29	23	17	25	20
13	20	32	19	20	36	18	19	35	24	17	27	16
14	19	29	21	17	31	20	18	31	22	22	40	28
15	18	31	20	25	40	28	17	35	20	21	36	33
16	17	32	18	19	30	20	21	30	23	17	27	24

Далее был произведен сравнительный анализ показателей экспериментальных групп и контрольных групп. На основании данных таблицы 4 был вычислен средний показатель функционального состояния студентов экспериментальных групп 1, 2 и контрольных групп 1, 2. Данные приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Средний показатель функционального состояния студентов экспериментальных и контрольных групп в конце эксперимента

№	ФСС по индексу Руфье		Средний показатель ФСС ЭГ1, ЭГ2	ФСС по индексу Руфье		Средний показатель ФСС КГ1, КГ2
	ЭГ1	ЭГ2		КГ1	КГ2	
1	14,8	6,8	9,975	10,4	11,6	12,075
2	2,4	8		12,8	14	
3	13,6	8,8		12	20	
4	8,8	12,4		12	15,2	
5	14,4	6,8		15,2	22	
6	7,2	13,2		9,6	14	
7	14,4	6,8		11,2	13,2	
8	10	14,8		5,6	9,6	
9	10,8	10		16,8	10,8	
10	5,2	16		13,2	12	
11	14,8	11,2		8,8	16,8	
12	10,8	8,8		10	4,8	
13	8,4	11,2		9,6	4	
14	7,6	8,4		7,2	16	
15	7,6	8,8		17,2	16	
16	6,8	9,6		7,6	7,2	

ВЫВОД

В результате эксперимента у экспериментальных групп обоих ВУЗов показатели восстановления ФСС после физических нагрузок оказались выше на 17,3% от показателей контрольных групп обоих ВУЗов. Что показывает целесообразность включения в занятия по физической культуре восстановительный комплекс дыхательных упражнений.

При сравнении показателей пробы Руфье ФСС в начале исследования и в конце исследования (таблица 2 и таблица 5) видно, что восстановление организма студентов после физических нагрузок улучшились во всех группах (в экспериментальных группах на 13%, в контрольных – на 2%), что говорит о важности значения практических занятий

физической культурой в ВУЗах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дыхательная гимнастика как средство снятия стресса на дистанционном обучении / Н.Н. Карелина, Ж.Э., Лапынина, И.В. Киселева, Е.Е. Пастушенко, А.А. Сердцева, Г.Г. Щеглов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 9 (199). – С. 111–116.
2. Влияние пандемии COVID-19 на физическую активность студенческой молодежи / А.Ю. Осипов, Т.Н. Клептова., Т.В. Лепилина, С.В. Воронцов, М.Ю. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №3 (193). – С. 313–316.
3. Дыхание и восточные единоборства / сост.: В.П. Тупицын // Джиу-джитсу : [сайт] / Кафедра физического воспитания ННГУ. – 2016. – URL: http://djiudjitsu.narod.ru/dj_dj_03.htm (дата обращения: 07.02.2022).
4. Юдин Б.Д., Роль дыхательной системы в восстановительных процессах организма Юдин Б.Д. Роль дыхательной системы в восстановительных процессах организма спортсмена / Б.Д. Юдин, А.С. Кулемин // КОБЕРТ : [сайт медико-техн. центра]. – URL: <https://amsat-global.com/publikaczii/apk/rol-dyixatelnoj-sistemyi-v-vosstanovitelnyix-procressax-organizma-sportsmena> (дата обращения: 07.02.2022).

REFERENCES

1. Karelina N.N., Lapynina Zh.E., Kiseleva I.V., Pastushenko E.E., Serdtseva A.A. and Shcheglov G.G. (2021), “Respiratory gymnastics as a means of stress relief in distance learning”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 9 (199), pp. 111–116.
2. Osipov A.Yu., Kleptsova T.N., Lepilina T.V., Vorontsov S.V. and Dankova M.Yu. (2021), “The impact of the COVID-19 pandemic on the physical activity of students”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 3 (193), pp. 313–316.
3. Tupitsyn V.P. (2016), “Breathing and martial arts”, *Department of Physical Education of NNGU*, available at: https://djiudjitsu.narod.ru/dj_dj_035.htm (accessed 07/02/2022).
4. Yudin B.D. and Kulemin A.S. (2010), “The role of the respiratory system in the recovery processes of the athlete's body”, *Collection of scientific and methodological works of the teaching staff, graduate students, applicants and students*, “Actual problems of physical culture and sports”, Moscow, available at: <https://amsat-global.com/publikaczii/apk/rol-dyixatelnoj-sistemyi-v-vosstanovitelnyix-procressax-organizma-sportsmena> (accessed 07/02/2022).

Контактная информация: asc-pastushenko@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.011.1

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ НА РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТУДЕНТОВ АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ксения Владимировна Халова, ассистент, Лариса Витальевна Демидова, кандидат медицинских наук, доцент, Александр Викторович Доронцев, кандидат педагогических наук, доцент, Елена Георгиевна Овсянникова, доктор медицинских наук, доцент, Виталий Владимирович Арутюнов, студент, Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань

Аннотация

В статье рассматривается вопрос о распространённости физической активности среди студентов и ее влиянии на умственную деятельность. Научно-технический прогресс, наряду с улучшением условий жизни и работы в современном обществе, создает дисбаланс между требуемой природой человека и реальной, резко сниженной двигательной активностью на фоне все возрастающего психоэмоционального напряжения и приводит к последствиям острой недостаточ-

ности физической активности большинства населения. Это и обуславливает необходимость повышения роли физической культуры в жизни современного общества. Понимание механизмов адаптации к физической нагрузке, а также ее положительное влияние на органы и системы, освоение различных видов физической деятельности позволит заинтересовать студентов, как будущих врачей, в необходимости систематической двигательной активности для укрепления здоровья.

Ключевые слова: спорт, физическая культура, здоровье, учеба, профилактика заболеваний.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p508-513

STUDY OF THE INFLUENCE OF REGULAR PHYSICAL EXERCISES ON THE REGULATORY AND ADAPTIVE POTENTIAL OF STUDENTS OF THE ASTRAKHAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

Ksenia Vladimirovna Khalova, the assistant, Larisa Vitalievna Demidova, the candidate of medical sciences, docent, Alexander Viktorovich Dorontsev, the candidate of pedagogical sciences, docent, Elena Georgievna Ovsyannikova, the doctor of medical sciences, docent, Vitaly Vladimirovich Arutyunov, the student, Astrakhan State Medical University, Astrakhan

Abstract

This article discusses the issue of the prevalence of physical activity among students and its impact on mental activity. Scientific and technological progress, along with the improvement of living and working conditions in modern society, creates imbalance between the required human nature and real, sharply reduced motor activity against the backdrop of ever-increasing psycho-emotional stress and leads to the consequences of acute lack of physical activity of the majority of the population. This causes the need to increase the role of physical culture in the life of modern society. Understanding the mechanisms of adaptation to physical activity, as well as its positive effect on organs and systems, the development of various types of physical activity will interest students, as future doctors, in the need for systematic physical training to improve health.

Keywords: sports, physical education, health, education, prevention.

ВВЕДЕНИЕ

Исследования подтверждают, что более 20 % населения нашей планеты имеются нарушения опорно-двигательного аппарата [1, 5]. В России среди всех причин летального исхода больных, 46 % приходится на заболевания сердечно-сосудистой системы [6].

Ослабленная дыхательная система также повышает риск возникновения респираторных заболеваний. При систематически регулярных занятиях спортом можно было бы снизить риск возникновения данных патологий. Наряду с вредными привычками, нерациональным питанием, повышенным содержанием холестерина, избыточным весом, низкий уровень физической активности является одним из основных независимых факторов риска развития НИЗ [7].

Умеренные физические нагрузки в первую очередь укрепляют и держат в тонусе весь опорно-двигательный аппарат. Риск развития остеопороза, остеопении, сколиоза, лордоза уменьшается. Развивается вестибулярный аппарат, что улучшает координацию тела в пространстве [4].

Во время и после умеренных тренировок усиливается вентиляция лёгких. Возрастают такие показатели как дыхательный объем, максимальная объемная скорость выдоха, время выполнения форсированного вдоха. Развивается дыхательная мускулатура, вследствие чего происходит постепенное растяжение плевральных спаек. За счет расширенных бронхов и усиленной вентиляции легких облегчается выведение мокроты. Снижаются застойные процессы в органах дыхательной системы [2, 3].

Физические упражнения низкой интенсивности оказывают благоприятное воздействие на желудочно-кишечный тракт. За счет умеренной мышечной активности нормализуется микроциркуляция ЖКТ [13]. Улучшается питание миокарда, сердечная мышца становится более выносливой, повышается адаптивность к изменяющимся

условиям среды, снижаются риски возникновения инфарктов и инсультов в старческом возрасте. Улучшается кровообращение тканей и органов, стимулируются процессы метаболизма [10]. Усиливается кровоснабжение и обогащение мозга кислородом и питательными веществами. Укрепляется центральная нервная система. Токсины не задерживаются в клетках, а используются на нужды организма. Любая физическая нагрузка обладает отличным антидепрессивным свойством [8, 12]. Согласно данным одного исследования, бег обладает отличным антивозрастным, омолаживающим эффектом. У бегунов была замечена повышенная активность фермента теломеразы у нейтрофилов, в сравнении с контрольной группой, не занимающейся физической активностью. Так же у спортсменов была увеличена экспрессия белков, отвечающих за стабилизацию теломер. Заметно снижение уровня экспрессии регуляторов апоптоза [9, 11]. В связи с актуальностью проблемы было проведено исследование влияния двигательной активности на здоровье студентов.

Цели исследования: изучить влияние занятий регулярной физической активностью на здоровье и обучаемость студентов ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

- Анализ научной литературы;
- составление анкеты, проведение анкетирования и анализ полученных данных;
- пилотажное исследование.

Все полученные материалы обрабатывались на персональном компьютере с помощью программ STATISTICA 16.0 Stat.soft, Inc.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе пилотажного исследования проведено анкетирование 102 студентов ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России 1 курса лечебного факультета с соблюдением правовых основ проведения биомедицинского эксперимента на человеке. Анкета включала в себя 7 вопросов.

По результатам анкетирования были получены следующие результаты.

56,9% студентов регулярно занимаются физической деятельностью; 23,5% нерегулярно, редко; 19,6% – не занимаются физической деятельностью.

Из 19,6% опрошенных, не занимающихся спортом: у 72% – отсутствует желание заниматься физическими нагрузками; 12% – не проявляют интерес к спорту; 16% не занимаются спортом из-за проблем со здоровьем.

54,7% респондентов отмечают потребность в занятиях спортом; 45,3% – потребности в этом не имеют.

Среди 56,9% опрошенных, регулярно занимающихся спортом: 66,7% отмечают, что после легкой тренировки, гораздо легче переключаются на умственную деятельность; 33,3% подобного не отмечают.

Из всех опрошенных 64,7% утверждают, что проблем с усвоением учебного материала не возникает; 35,3% часто сталкиваются с трудностями в усвоении учебного материала.

66,7% респондентов не имеют проблем со здоровьем; 33,3% отмечают наличие проблем с физическим здоровьем.

52,9% опрошенных могут выполнять домашнее задание без перерыва более 2 часов; 13,7% – от 1-2 часов; 33,3% – менее 1 часа.

Исходя из итоговых данных опросника можно утверждать, что физическая активность в режиме дня достоверно влияла на когнитивную функцию ($r=0,551$), Корреляционный анализ позволил установить следующие закономерности: студенты, занимающиеся спортом, существенно меньше отмечали неудовлетворенность своим самочувствием ($r=0,620$), имели высокую способность противостоять утомлению, в том

числе умственному ($r=0,492$).

В результате анализа уровня физической подготовленности и показателей функциональных резервов основных жизненно важных систем организма была выявлена достоверная корреляция высокого уровня ЖЕЛ у студентов занимающихся циклическими видами спорта: девушки (4270 ± 421 мл. $p<0,05$; $r=0,622$), юноши (5719 ± 530 мл. $p<0,05$; $r=0,499$). При проведении функциональной пробы на велоэргометре существенные резервы сердечно-сосудистой системы определялись также у представителей легкой атлетики и плавания: ЧСС при нагрузке 150 – 200 вт. на 5 минуте исследования соответствовала $122\pm 7,1$ уд. мин., что соответствовало компенсаторной зоне. У студентов, занимающихся силовыми видами спорта, функциональные резервы кардиореспираторной системы были значительно ниже, но достоверно отличались от показателей студентов, не занимающихся двигательной активностью в режиме дня ($p<0,05$; $r=0,419$). Интерес представляют результаты функциональных проб у студентов, занимающихся игровыми видами спорта. Так студенты, занимающиеся баскетболом и футболом (юноши), не испытывали напряжения регуляторных систем при нагрузке 200 ± 30 вт. в течение 5 мин., ($p<0,05$; $r=0,553$). В то же время, у занимающихся волейболом и настольным теннисом не было выявлено существенного регуляторно-адаптационного потенциала кардиореспираторной системы, что, по нашему мнению, в большей степени обусловлено невысокой спортивной квалификацией студентов-спортсменов.

Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что студенты, занимающиеся циклическими видами спорта, обладают высоким адаптационным потенциалом, позволяющим адекватно отвечать на физическую нагрузку различной направленности и интенсивности.

ВЫВОДЫ

Проанализировав полученные данные, можно отметить прямую зависимость влияния спорта на процесс обучения студентов. Учащимся, которые занимаются физической деятельностью, гораздо легче приступить к выполнению и изучению учебной программы, у таких студентов отмечается более высокая способность противостоять утомлению при выполнении интеллектуально обусловленных задач. Это прослеживается в длительности времяпровождения за освоением учебного материала. Заметно и отличие в физическом состоянии студентов, большинство из них в меньшей мере подвержены заболеваниям.

Одной из проблем, препятствующих спортивному развитию, является отсутствие желания заниматься физической культурой, а также низкая заинтересованность студентов в занятиях физической культурой. Такое отношение в будущем может привести к возникновению многих серьезных заболеваний. ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России предоставляет широкую возможность заниматься и развиваться в физическом аспекте. Здесь имеется разнообразие спортивных секций: футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис и многое другое.

Мы считаем, что необходимо углублять знания о механизмах адаптации к физическим нагрузкам для понимания роли и влияния двигательной активности на организм, сути основных принципов физической тренировки, что позволит рационально использовать ее для сохранения и укрепления здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батырев Э.М. Оценка сформированности навыков профилактики заболеваемости средствами физической культуры и спорта у студентов медицинского вуза / Э.М. Батырев, А.В. Доронцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 12 (58). – С. 13–17.
2. Delextrat, A. Small-Sided Game Training Improves Aerobic Capacity and Technical Skills in Basketball Players / A. Delextrat, A. Martinez / International Journal of Sports Medicine. – 2014. – V. 35. – P. 385–391.

3. Доронцев, А.В. Исследование методики выполнения темповых тяжелоатлетических упражнений при занятии кроссфитом / А.В. Доронцев, С.Ю. Попов // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2017. – № 10 (152). – С. 47–51.
4. Иванова Н.Г. Пути расширения двигательного режима как одного из основных факторов здорового образа жизни студентов / Н.Г. Иванова, Л.Н. Порубайко, Е.А. Козыренко // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* – 2017. – № 4. – С. 3–5.
5. Karpov, V.Yu, Physiological response of the physical capabilities of adolescents with sensorineural hearing loss to regular adaptive handball / V. Yu. Karpov, S.Y. Zavalishina, A.V. Dorontsev / *Bio-medical and Pharmacology Journal.* – 2021. – Vol. 14 (1). – P. 99–103.
6. The physiological response of the body to low temperatures / V.Yu Karpov., S.Y. Zavalishina, E.D. Bakulina, A.V. Dorontsev, A.V., Gusev, T.Y. Fedorova, and V.A. Okolelova / *J Biochem Technol.* – 2021. – Vol. 12 (1). – P. 27–31.
7. Левушкин С.П. Определение специальной работоспособности баскетболистов на основе современных методов / С.П. Левушкин, Н.А. Лапшин, К.В. Зуев // *Теория и практика физической культуры.* – 2018. – № 12. – С. 42.
8. Перспективный подход реализации современных биометрических технологий в физической культуре и спорте / С.В. Разновская, О.С. Васильченко, И.Ю. Пугачев, В.Б. Парамзин // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2021. – № 8 (198). – С. 232–237.
9. Соловьев В.В. Инновационный подход к определению технологии оценки физической работоспособности и здоровья специалистов вуза / В.В. Соловьев, И.Ю. Пугачев // *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта.* – 2007. – № 8 (30). – С. 90–92.
10. Развитие силовых способностей старших школьников средствами атлетической гимнастики на уроках физической культуры / А.П. Матвеев, В.Ю. Карпов, Ф.Р. Сибгатулина, Н.Г. Пучкова, В.И. Шарагин // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2017 – № 12 (154). – С. 167–172.
11. Рахматов А.И. Некоторые аспекты повышения интереса студентов вузов к занятиям физической культурой / А.И. Рахматов // *Образование и воспитание.* – 2018. – № 5. – С. 68–70.
12. Чичкова М.А. Влияние адаптивных нагрузок на параметры сердечно – сосудистой системы у пациентов с малыми аномалиями развития сердца и врожденной нейросенсорной тугоухостью. / М.А. Чичкова, А.А. Светличкина, М.А. Чичков // *Астраханский медицинский журнал.* – 2020. – № 1(15). – С. 28–35
13. The effect of high Intensity interval training versus moderate intensity continuous training on arterial stiffness and 24h blood pressure responses: A systematic review and meta-analysis / K.L. Way, R.N. Sultana, A. Sabag, M.K. Baker, N.A. Johnson // *J Sci Med Sport.* – 2019. – No. 22 (4). – P. 385–391.

REFERENCES

1. Batyrev E.M. and Dorontsev A.V. (2009), “Assessment of the development of skills for the prevention of morbidity by means of physical culture and sports among students of a medical university”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 58, No. 12, pp. 13–17.
2. Delextrat, A. and Martinez, A. (2014), “Small-Sided Game Training Improves Aerobic Capacity and Technical Skills in Basketball Players”, *International Journal of Sports Medicine*, Vol. 35, pp. 385–391.
3. Dorontsev, A.V. and Popov S.Yu. (2017), “Study of the methodology for performing tempo weightlifting exercises when doing crossfit,” *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (152), pp. 47–51.
4. Ivanova, N.G. Porubayko, L.N. and Kozyrenko, E.A. (2017), “Ways of expanding the motor mode as one of the main factors of healthy lifestyle of students”, *International Journal of Applied and Fundamental Research*, No. 4, pp. 3–5.
5. Karpov, V.Yu, Zavalishina, S.Y, Dorontsev, A.V. et al. (2021), “Physiological Response of the Physical Capabilities of Adolescents with Sensorineural Hearing Loss to Regular Adaptive Handball”, *Bio-medical and Pharmacology Journal*, Vol. 14(1), pp. 99–103.
6. Karpov, V.Yu., Zavalishina, S.Y., Bakulina, E.D., Dorontsev, A.V., Gusev, A.V., Fedorova, T.Y. and Okolelova, V.A. (2021), “The Physiological Response of the Body to Low Temperatures”, *J Biochem Technol*, Vol. 12(1), pp. 27–31.
7. Levushkin, S.P., Lapshin, N.A. and Zuev, K.V. (2018), “Determining the special performance of basketball players based on modern methods”, *Theory and practice of physical culture*, No. 12, pp. 42.

8. Raznovskaya, S.V., Vasilchenko, O.S., Pugachev, I.Y. and Paramzin, V.B. (2021), "A promising approach to the implementation of modern biometric technologies in physical culture and sports", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (198), pp. 232–237.

9. Solovyov, V.V. and Pugachev, I.Yu. (2007), "Innovative approach to the definition of technology for assessing physical performance and health of university specialists", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (30), pp. 90–92.

10. Matveev, A.P., Karpov, V.Yu., Sibgatulina, F.R., Puchkova, N.G. and Sharagin, V.I. (2017), "The development of power abilities of senior schoolchildren by means of athletic gymnastics in physical education classes", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 154, No. 12, pp. 167–172.

11. Rakhmatov, A.I. (2018), "Some aspects of increasing the interest of university students in physical education", *Education and upbringing*, No. 5, pp. 68–70.

12. Chichkova M.A., Svetlichkina A.A and Chichkov M.A. (2020), "Influence of adaptive loads on the parameters of the cardiovascular system in patients with minor anomalies in the development of the heart and congenital sensorineural hearing loss", *Astrakhan Medical Journal*, No. 1 (15), pp. 28–35.

13. Way, K.L., Sultana, R.N., Sabag, A., Baker, M.K., and Johnson, N.A. (2019), "The effect of high-intensity interval training versus moderate intensity continuous training on arterial stiffness and 24 h blood pressure responses: A systematic review and meta-analysis", *Journal of Science and Medicine in Sport*, No. 22 (4), pp. 385–391.

Контактная информация: aleksandr.doroncev@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.077

ВЛИЯНИЕ ЛЮБИТЕЛЬСКОГО СПОРТА И ПСИХОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ МАССОВЫХ УБИЙСТВ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Владимир Александрович Цеховой, старший преподаватель, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

В работе изучается зависимость занятий любительским спортом, и компьютерной зависимости как вредной привычки студентов среднего профессионального образования (СПО), рассматривается понятие «любительский спорт», оценочные категории, специфика. Выявлена зависимость занятий любительским спортом и компьютерной зависимости, подтвержден положительный эффект спорта. Практическая значимость работы: данный подход позволяет не только оценить уровень адекватности студентов СПО, но и выявить личные неблагоприятные факторы, с которыми можно справиться, используя эффективные средства и стратегии.

Ключевые слова: студенческий любительский спорт, здоровье, вредные привычки, компьютерная зависимость.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p513-518

INFLUENCE OF AMATEUR SPORTS AND PSYCHOLOGY OF COMPUTER ADDICTION ON THE PREVENTION OF MASSACRES IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Vladimir Aleksandrovich Tsekhovoi, the senior teacher, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The article studies the dependence of amateur sports, bad habits and computer addictions of students of the secondary vocational education; it considers the concept of "amateur sports", evaluation categories, specificity. The correlation between amateur sports and computer addictions was revealed, and the

positive effect of sports was confirmed. Practical significance of the study: this approach allows not only to assess the level of computer addictions and performance of SVE students, but also to identify personal unfavorable factors that can be dealt with using effective tools and strategies in computer addictions.

Keywords: sport students, health, harmful habits, bad habits, smoking, work capacity, computer addictions.

ВВЕДЕНИЕ

Проблеме повышения частоты массовых убийств учащихся и преподавателей агрессивными одиночками должно уделять особое внимание, для предотвращения таких тяжелых преступлений необходимо тщательно изучить проблему компьютерной зависимости и принимать меры, исходя из полученных результатов.

Актуальность темы [1] в социальной опасности компьютерной зависимости и агрессивного поведения студентов. Следует заметить, что проблема психического здоровья студентов и компьютерной зависимости среднего профессионального образования будущих рабочих высокой квалификации, изучена в меньшей степени, чем у студентов ВУЗов [2] дошкольников, и школьников [3]. Здоровье человека зависит в том числе от множества факторов, главными для психического здоровья является внутреннее состояние процессов мышления и принятия решений. Следует понимать, что среди факторов риска хорошему здоровью и, следовательно, адекватности будущих высококвалифицированных специалистов среднего звена, важную часть составляет объем и состав знаний человека и оперативные возможности обработки этих знаний, а как составляющая этого, также наличие (отсутствие) вредных привычек, таких как компьютерная зависимость.

Целью исследования являлось установить зависимость участия в любительском спорте и склонности человека к компьютерной зависимости молодежи на рабочих должностях, связанных с большой частью ручного физического труда, а также зависимость участия в любительском спорте и агрессивного поведения для данной группы молодежи.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках исследования, проведенного авторами в период с июня 2021 года по сентябрь 2021 на стройках, где работали сезонно студенты, исследовались статистические данные студентов СПО занятий спортом и компьютерной зависимости сформированные у студенческой молодежи. Исследуемая группа 50 человек, студенты СПО 18-19 лет, типичные «пацанчики из района». никто их них не планирует становиться программистом или работать с компьютерами.

Для исследования использовались методы опроса, беседы, наблюдения студентов (занимаются ли они любительским спортом и любят ли компьютерные игры). Использовались эмпирические методы: анкетирование, наблюдение, опрос, логические методы (анализ, сравнение, синтез). Помимо этого, использовались методы математической статистики и математического моделирования для обработки результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Выяснилось в результате исследования, выявлены всего три группы по которым можно приблизительно классифицировать исследуемую группу молодежи:

1. Занимаются любительским спортом, совсем не склонны к компьютерной зависимости (в интернете бывают время от времени в компьютерные игры не играют) 16 процентов студентов.

2. Не занимаются любительским спортом и средне-зависимы от компьютера 71 процентов студентов (играют в компьютерные игры при наличии свободного времени, любят в свободное время серфить интернет, но способны планировать свое время).

3. Не занимаются любительским спортом и обладают сильной зависимостью от компьютера, сидят за ним по ночам, выкраивают ему время в ущерб другим занятиям, пропускают учебу из-за компьютера 3 процентов студентов, кроме того, эта группа вся была признана неспособной работать и уволена, работодатели предполагают у них слабую форму психического заболевания. Причем часть этой группы была склонна к немотивированно агрессивному поведению, грубость в словах, крики, вербальный отказ работать, если условия кажутся неподходящими, вербальная критика методов и технологий работы.

Прежде чем делать выводы из проведенного исследования следует учесть ограничения. Целевая группа молодые люди определённого мускулиного типа, физически крепкие, выбрали физически тяжелую работу, следовательно среди них могут присутствовать люди с агрессивным [4], ассертивным [5] и возможно манипулятивным [6] поведением, но видимо нет людей с избегающим поведением, таким образом исследование не учитывает значительную часть подростков настолько склонных к компьютерной зависимости, что даже не рассматривают летнюю работу на стройке. Желательно продолжить исследования с использованием современных эффективных методик [7], созданными современными продолжателями научных исследований П.Ф. Лесгафта И.П. Павлова и А.А. Ухтомского, и успешно применяемым [8].

Если попытаться смоделировать ситуацию внутреннего мира «пацанчика из района» и соотношения и роли спорта и компьютерной зависимости, то можно сделать выводы. Дело в том, что математическое моделирование, хорошо описанное, например, в [9], является формой моделирования реального мышления человека, человек моделирует окружающие ситуации, внутри своего сознания и живет ими [10]. В [10] подробно описано то, что сознание человека разделено на плохо связанные области, управляемые разными доминантами (по А.А. Ухтомскому). При этом сознание оперирует только в одной из них в определенный момент времени, между тем, мозг получает извне много информации (стереотипов по У. Липпману) и не всегда сознание способно обработать поток информации и присоединить вновь приобретаемые стереотипы (факты, знания, наблюдения) под управление той или иной доминанты сознания. Эти факты остаются в сознании, запоминаются, но оказываются, вне «идеальной» модели мира сознания, они попадают в область непонятного и условно опасного, нарушают гештальт (мир и безопасность) сознания. Причина этого объективная, не всегда новые знания могут быть адекватно оценены сознанием человека, ограниченного имеющимися внутренними стереотипами, и мозгом, физически ограниченным способностью оценивать факты во времени и пространстве. Субъективная же причина, как показано в [10], это мозаичность (многодоминантность) сознания, разделённого на плохо связанные области, и неспособного учитывать даже те знания, что имеются в других областях его мозга.

Результатом становится стресс. Слишком большая область неуправляемых знаний может приводить к психическим нарушениям и шизофрении.

Для избегания попадания в такую ситуацию, человек должен развивать управляемую область сознания и стараться сузить неуправляемую, потенциально опасную, для чего можно путем долгих размышлений связывать в единую систему имеющиеся знания, сокращая количество доминант (превращая их просто в стереотипы, подчинённые иной более важной доминанте), это плодотворный путь мышления. Но есть и иной путь, уход в альтернативную «реальность», в виртуальную (не существующую) и попытка создать там свой личный гештальт, типичный путь человека с избегающим типом поведения.

Проблема эта не решается как-то однозначно и успешно (иначе и психологи бы не понадобились) как не рассуждай, весь мир сознание одного конкретного человека все равно не обнимет, и не опишет, ибо мир велик, а человек ограничен. Никто не обнимет необъятного.

До середины девятнадцатого века проблему непознанного решали в религии с ее единой доминантой, в первую половину двадцатого века превалировала попытка плодотворно решить ее в материализме и науке, что позволило значительно сузить область непознанного, но не привело к полному пониманию мира (это же физически невозможно). В современном мире проблему непознанного решают в основном методами загрузки сознания тем или иным занятием и расширения области познанного так, чтобы о непознанном было некогда задумываться. Например, плодотворным занятием является спорт, он доступен, улучшает здоровье, вписывается в гештальт, приносит удовлетворение успехом, дает общение с другими людьми, включаемыми посредством общего дела в область своего личного гештальта, научает вообще общению, решению проблем и противодействию опасности и как следствие научает еще и в чем-то семейной жизни. Однако альтернативой спорту является увлечение компьютером, это именно альтернатива, ибо решает те же задачи, а именно загрузка сознания чем-либо чтобы отвлечься от непознанного, потенциально опасного вокруг себя. И проведенное исследование однозначно доказывает, что те кто занимаются спортом свободны от компьютерной зависимости, и наоборот те кто компьютерно-зависим пренебрегают спортом.

Преимущества спорта – это, во-первых, оперирование в реальном мире, с реальными людьми и предметами, и как следствие научение в основном действовать манипулятивно и асертивно. Даже в единоборствах главное не неуправляемая агрессия, а техника и тактика нападения (манипулятивность) и уклонение от удара (асертивность), несмотря на полученные спортсменами практические знания, в статистике тяжелых преступления спортсмены занимают пренебрежимо малую долю, а часто способны своими умениями предотвратить конфликт и агрессию.

Главный недостаток компьютерной зависимости, это ее полная оторванность от реальности, виртуальная (несуществующая) выдуманная «реальность», там занимает все 100 процентов, как и в спорте там присутствует победа, удовлетворение, человек склонный к компьютерной зависимости чувствует себя комфортно в своей выдуманной среде, и начинает избегать реальную жизнь, где у него мало побед, и их становится все меньше ибо и время и мыслительные способности занимает компьютер. В процессе большинства игр воспитывается безнаказанная агрессия (убивать все что движется), и одновременно избегающее поведение по отношению к реальному миру (например, много жизней). Появляется желание использовать приобретенные в играх якобы успешные методы против отрицаемой извращенным сознанием реальной жизни и ее представителей, то есть других людей. Стереть в сознании (уничтожить) непознанную потенциально опасную реальную жизнь в угоду привычной виртуальной.

Результат очевиден, все участники массовых расстрелов в России и за рубежом, были склонны к компьютерной зависимости, и одновременно среди имеющих огнестрельное оружие охотников, стрелков спортсменов, военнослужащих, случаи массовых убийств и вообще преступлений с использованием оружия не выходят за рамки статистической погрешности по сравнению с общей криминальной статистикой. Следует понять, что без исправления ситуации в информационном пространстве могут неоднократно повторяться случаи неадекватного поведения подростков, в том числе с использованием огнестрельного оружия против учащихся и преподавателей учебных заведений, что происходит уже несколько лет.

ВЫВОДЫ

Занятие спортом позволяет улучшить здоровье (в том числе психическое) молодежи и снизить вероятность актов немотивированной агрессии являясь альтернативой опасной компьютерной зависимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гонохова А.С. Отношение студентов к вредным привычкам и способы борьбы с ними / А.С. Гонохова, Т.П. Замчий // Экологические проблемы региона и пути их разрешения : материалы XIII Международной научно-практической конференции. – Омск : ОГТУ, 2019. – С. 189–194.
2. Исследование представлений студентов университета о здоровом образе жизни и вредных привычках / Н.И. Жернакова, В.П. Бабинцев, Т.Ю. Лебедев, В.Н. Ирхин, И.В. Ирхина, Ю.И. Журавлев // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2009. – № 8 (76). – С. 278–282.
3. Семенченко В.В. Формирование здорового образа жизни студентов ДонГАУ посредством занятий физкультурой и спортом / В.В. Семенченко, Е.В. Пономарева, Е.Ю. Луценко // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 15. – С. 61–65. – URL: <http://ekoncept.ru/2016/86912.htm> (дата обращения: 05.06.2021).
4. Петров С.И. Агрессивное поведение спортсмена как способ реагирования на конфликтную ситуацию / С.И. Петров // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 5 (123). – С. 245–248.
5. Петров С.И. Ассертивное поведение спортсмена как способ реагирования на конфликтную ситуацию / С.И. Петров // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 9 (115). – С. 273–277.
6. Петров С.И. Манипулятивное поведение спортсмена как способ реагирования на конфликтную ситуацию / С.И. Петров // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 10 (128). – С. 247–251.
7. Петров С.И. Методика «Конфликтные ситуации в спорте» (сокращенный вариант) / С.И. Петров // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3 (145). – С. 302–307.
8. Петров С.И. Валидность и надёжность методики «Конфликтные ситуации в спорте» / С.И. Петров // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 5 (99). – С. 110–114.
9. Чистяков В.А. Имитационное моделирование в сфере физической культуры / В.А. Чистяков, Г.З. Аронов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2006. – № 21. – С. 83–89.
10. Цеховой В.А. Психология принятия решений в жизни бизнесе и спорте / В.А. Цеховой // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 12 (106). – С. 177–181.

REFERENCES

1. Gonokhova A. S. and Zamchiy T. P. (2019), “The attitude of students to harmful habits and ways to combat them”, *Ecological problems of the region and ways of their resolution: Materials of the XIII International Scientific and Practical Conference*, Omsk, pp. 189–194.
2. Zhernakova N. I., Babintsev V. P., Lebedev T. Yu., Irkhin V. N., Irkhina I. V. and Zhuravlev Yu. I. (2009), “Research of university students' ideas about healthy lifestyle and harmful habits”, *Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities*, No. 8 (76), pp. 278–282.
3. Semenchenco V.V., Ponomareva E.V. and Lutsenko E.Yu. (2016), “Formation of a healthy lifestyle of DonGAU students through physical education and sports”, *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, Vol. 15, pp. 61–65, available at: <http://e-koncept.ru/2016/86912.htm> (accessed 05 June 2021)..
4. Petrov, S.I. (2015), “Sportsman’s Aggressive Behavior as a Way of Reaction to Conflict Situation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 123, No. 5, pp. 245–248.
5. Petrov, S.I. (2014), “Sportsman’s Assertive Behavior as a Way of Reaction to Conflict Situation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 115, No. 9, pp. 273–277.
6. Petrov, S.I. (2015), “Sportsman’s Manipulative Behavior as a Way of Reaction to Conflict Situation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 128, No. 10, pp. 247–251.
7. Petrov, S.I. (2017), “Technique "Conflict situations in sports" (reduced option)”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 145, № 3, pp. 302–307.
8. Petrov, S.I. (2013), “Validity and reliability of the technique ‘Conflict situations in sports’”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 99, No 5, pp. 110–114.
9. Chistyakov V.A. and Aronov, G.Z. (2006), “Imitating modeling in the sphere of physical culture”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 21, pp. 83–89.

10. Tsekhoi, V.A. (2013), "Psychology of decision in the our life, business and sports", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 106, No. 12, pp. 177–181.

Контактная информация: tsekhoi@mail.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.011.3:004

ИНТЕГРАЦИЯ В ДИСТАНЦИОННУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ

Марина Геннадьевна Шаргина, кандидат биологических наук, доцент, Анатолий Павлович Ларионов, старший преподаватель, Николай Геннадьевич Анфилатов, старший преподаватель, Александр Андреевич Востриков, преподаватель, Алексей Юрьевич Ермаков, преподаватель, Тюменский индустриальный университет, Тюмень

Аннотация

В нашей статье были поставлены цели – оценить изменение спортивных результатов студентов Тюменского индустриального университета за период дистанционного обучения и выявить их отношение к удаленной системе образования. Была выявлена положительная динамика спортивных результатов, т.е. учеба на удаленной системе способствовала развитию спортивных достижений студентов. Было установлено, что наибольшая изменчивость показателей наблюдалась на конец периода удаленной учебы. Так же нами было проанализировано отношение студентов к дистанту по курсам и выявлено, что больше всего дистанционная система образования нравится студентам первого курса, что связано с неосознанием трудностей учебного процесса.

Ключевые слова: удаленная система, студент, образование, интеграция, результат.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p518-521

INTEGRATION INTO DISTANCE LEARNING

Marina Gennadyevna Shargina, the candidate of biological sciences, docent, Anatoly Pavlovich Larionov, the Senior teacher, Nikolay Gennadievich Anfilatov, the Senior teacher, Alexander Andreevich Vostrikov, the teacher, Alexey Yurievich Ermakov, the teacher, Tyumen Industrial University

Abstract

In our article, the goals were set – to assess the change in the sports results of students of Tyumen Industrial University during the period of distance learning and to identify their attitude to the remote education system. Positive dynamics of sports results was revealed, i.e. studying on a remote system contributed to the development of students' sports achievements. It was found that the greatest variability of indicators was observed at the end of the period of remote study. We also analyzed the attitude of students to distance learning courses and found that first-year students like the distance education system most of all, which is due to the lack of awareness of the difficulties of the educational process.

Keywords: remote system, student, education, integration, result.

В 2020 году миру пришлось, мягко говоря, не сладко. Весь мир накрыла пандемия COVID-19, из-за чего власти вынуждены объявить всеобщую самоизоляцию [5, 6]. Можно смело сказать, что за всю историю это первый случай такого жесточайшего карантина [4, 7].

При введении мер предосторожности в случае с пандемией COVID – 19, все ВУЗы страны перешли в формат дистанционного обучения, на удаленную систему образования [2]. Студенты, в свою очередь, самостоятельно, при помощи и содействии педагогов, осваивали новый материал по всем предметам [1, 3].

В нашем ВУЗе были созданы все условия для проведения удаленного обучения. Для этого, с целью повышения качества образования и внедрения информационных технологий в образовательный процесс, была создана информационно-образовательная

платформа Eduson. В ней для студентов были выложены домашние задания, тесты и контрольные работы. Через Eduson осуществлялся и письменный контакт с преподавателем.

Лекции и практические занятия проходили на платформе Zoom в онлайн-режиме.

Исходя из вышесказанного, нами были поставлены следующие цели:

1. Оценить отношение студентов Тюменского индустриального университета к удаленной системе образования.

2. Провести исследование на предмет изменения спортивных результатов при выполнении их в домашних условиях.

Мы проводили исследования в период с 2020 года (с начала появления удаленной системы образования) по 2021 год. Первое исследование включало в себя анкетирование студентов на их отношение к удаленной системе образования. Всего было опрошено 100 студентов обоих полов с первого по третий курсы. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Отношение студентов к удаленной системе образования (%)

курс	нравится	не нравится	без разницы
1	60	35	5
2	57	36	7
3	52	46	2

Согласно полученных результатов, видно, что больше всего удаленная система образования пришлась по душе студентам первого курса (60% проголосовали за удаленную систему образования). Это объясняется, прежде всего, их неполной «погруженностью» в учебный процесс и недостаточным осознанием всей ответственности. В то время, как второй (57%) и третий (52 %) курсы, показали более зрелый и продуманный ответ.

На основании мнений студентов по отношению к удаленной системе образования, можно выявить плюсы и минусы удаленки.

Из плюсов дистанционного обучения можно отметить:

1. Обучаться можно, находясь не только дома.
2. Не надо посещать учебное заведение в обязательном порядке.
3. В любое время суток доступен образовательный процесс.
4. Можно повторно возвратиться к изученному материалу, если что-то осталось без внимания.
5. Все вопросы не останутся без ответа – преподаватель выйдет на связь и даст объяснение.

Из минусов дистанционного обучения можно отметить:

1. Нет живого контакта с преподавателем (и этот аргумент озвучивался чаще остальных);
2. Сложность получения практического опыта;
3. Тяжело осваивать материал самостоятельно;
4. Слишком много заданий для каждодневного выполнения;
5. Недостаточная компьютерная грамотность как студентов, так и преподавателей.

Второе исследование включало работу студентов в домашних условиях [8]. В качестве домашнего задания, нами было предложено каждому студенту выполнять комплекс определенных упражнений каждый день, независимо от расписания.

В качестве комплекса упражнений были предложены:

- отжимания от опоры со спины (всего);
- пресс (количество за 1 мин);
- ласточка (удержание баланса в течение времени, сек);
- приседания «пистолетиком» (количество за один подход);
- перекаты с ноги на ногу (по количеству за 20 сек).

Данные в таблицах 2 и 3 представлены в виде средней арифметической (M), ошибке средней (m_x), среднего квадратичного отклонения (δ) и коэффициента вариации (CV)

[2].

Таблица 2 – Спортивные результаты студентов на начало и конец дистанционной формы обучения 2020 год

	CV	δ	M	m_x
Девушки				
2020 год (начало дистанционной формы обучения)				
отжимания	0,3	0,3	12	0,2
пресс	0,6	0,3	30	0,1
ласточка	1,2	0,1	60	0,2
пистолетик	2,5	0,2	3	0,1
перекаты	0,7	0,1	4	0,3
2020 год (окончание дистанционной формы обучения)				
отжимания	0,6	0,1	14	0,2
пресс	0,5	0,1	32	0,1
ласточка	0,5	0,3	61	0,3
пистолетик	2,8	0,4	4	0,2
перекаты	0,9	0,2	6	0,3
Юноши				
2020 год (начало дистанционной формы обучения)				
отжимания	2,5	0,3	45	0,3
пресс	0,8	0,1	55	0,4
ласточка	2,1	0,4	120	0,2
пистолетик	2,9	0,6	10	0,2
перекаты	2,3	0,2	9	0,1
2020 год (окончание дистанционной формы обучения)				
отжимания	2,8	0,4	53	0,4
пресс	0,6	0,2	58	0,2
ласточка	2,5	0,7	123	0,3
пистолетик	2,4	0,3	11	0,1
перекаты	2,7	0,4	10	0,1

Таблица 3 – Спортивные результаты студентов на начало и конец дистанционной формы обучения 2021 год

	CV	δ	M	m_x
Девушки				
2021 год (начало дистанционной формы обучения)				
отжимания	1,9	1,2	15	0,2
пресс	0,8	0,6	32	0,3
ласточка	1,2	0,4	62	0,1
пистолетик	0,7	0,5	4	0,1
перекаты	0,6	0,7	6	0,2
2021 год (окончание дистанционной формы обучения)				
отжимания	2,0	1,1	16	0,1
пресс	0,9	0,5	34	0,1
ласточка	1,6	0,6	63	0,3
пистолетик	0,5	0,7	5	0,1
перекаты	0,9	0,3	7	0,1
Юноши				
2021 год (начало дистанционной формы обучения)				
отжимания	2,7	1,2	47	0,3
пресс	1,2	0,8	58	0,2
ласточка	2,3	0,6	125	0,2
пистолетик	1,9	0,2	12	0,1
перекаты	2,0	0,3	12	0,2
2021 год (окончание дистанционной формы обучения)				
отжимания	2,3	1,5	50	0,1
пресс	1,9	0,9	61	0,1
ласточка	2,2	0,7	130	0,2
пистолетик	1,8	0,5	13	0,1
перекаты	1,9	0,9	14	0,3

Согласно полученным результатам видно, что спортивные результаты студентов на начало и конец дистанционного обучения значительно возрастают. Тоже можно сказать и о годах. В 2021 году спортивные результаты студентов выше, чем были в 2020 году.

Наиболее варьируют такие показатели у девушек как ласточка ($CV=1,2$), приседание пистолетиком ($CV=2,5$); у юношей – отжимания ($CV=2,7$), ласточка ($CV=2,2$), перекаты с ноги на ногу ($CV=2,0$).

Большой разброс выборки наблюдается у девушек в выполнении отжиманий ($\delta=1,9$); у юношей – отжимания ($\delta=1,5$).

Согласно полученных результатов, можно сделать следующие выводы:

1. Учеба при дистанционной форме обучения способствует развитию спортивных результатов студентов Тюменского индустриального университета.

2. Наиболее точно был определен средний результат на начало периода удаленной учебы.

3. Наибольшая изменчивость показателей наблюдается на конец периода удаленной учебы.

4. Существенные различия на период начала и конца дистанционной формы обучения наблюдаются только у юношей, что говорит об их большей тренированности и оптимальном использовании имеющегося времени.

5. Отмечается различие между первым дистантом в 2020 г. и вторым в 2021 г. Во втором дистанте изначальные спортивные показатели как юношей, так и девушек, более высокие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карманова Е.В. Дистанционное образование в условиях компетентностного подхода / Е.В. Карманова. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 159 с.
2. Колбышева С.И. Организация учебной деятельности слушателей дистанционной формы обучения / С.И. Колбышева. – Москва : РИПО, 2016. – 41 с.
3. Турецкая Е.Л. Использование возможности дистанционного обучения в условиях ФГОС / Е.Л. Турецкая // Технологическое и художественное образование учащейся молодежи: проблемы и перспективы. материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. – Уфа, 2017. – С. 115–120.
4. Шаргина М.Г. Влияние дистанционной формы обучения на динамику физической подготовленности студентов / М.Г. Шаргина, М.Н. Артамонова, А.П. Ларионов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №9 (187). – С. 430–433.

REFERENCES

1. Karmanova, E. (2017), *Distance education in the conditions of competence approach*, FLINTA, Moscow.
2. Kolbysheva, S. (2016), *Organization of educational activities of distance learning students*, RIPO, Moscow.
3. Turnetskaya, E. (2017), “Using the possibility of distance learning in the conditions of the Federal State Educational Standard”, *Technological and artistic education of students: problems and prospects, materials of the VI All-Russian Scientific and Practical Conference*, Ufa, pp. 115–120.
4. Shargina, M.G., Artamonova, M.N. and Larionov, A.P. (2020), “The influence of distance learning on the dynamics of physical fitness of students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (187), pp.430–433.

Контактная информация: mashcashcag@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2022

УДК 796.322

АНАЛИЗ СПОРТИВНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАТАРЕЙ В ГАНДБОЛЕ

Кристина Эдуардовна Шарикова, преподаватель, Иван Александрович Бычков, преподаватель, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,

Москва; Нина Борисовна Савинова, ассистент, Тольяттинский государственный университет, Тольятти; Владимир Владимирович Симаков, доцент, Денис Владимирович Симаков, старший преподаватель, Михаил Васильевич Стеценко, старший преподаватель, Московский государственный областной университет, Москва

Аннотация

Введение – соревнования в системе подготовки вратарей-гандболисток являются не только средством контроля над уровнем подготовленности, но и важнейшим средством повышения тренированности и спортивного мастерства. Методика – в ходе исследования гандболистками-вратарями осуществлялось выполнение специализированных комплексов заданий с определённой ориентацией на воспитание физических способностей. Полученные результаты – физическую подготовленность вратарей-гандболисток на этапе спортивного совершенствования можно намного улучшить в ходе соревновательного периода, если целенаправленно и индивидуально осуществлять их программную подготовку. Об этом свидетельствуют результаты педагогического эксперимента. Выводы – Результаты педагогического эксперимента показали, что при целенаправленной тренировке вратарей можно ликвидировать недостатки в их физической подготовленности даже в соревновательном периоде и улучшить технику задержания мяча.

Ключевые слова: спорт, физическая культура, гандбол, вратарская деятельность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p521-526

ANALYSIS OF SPORTS MOTOR ACTIVITY OF GOALKEEPERS IN HANDBALL
Kristina Eduardovna Sharikova, the teacher, Ivan Alexandrovich Bychkov, the teacher, Bauman Moscow State Technical University, Moscow; Nina Borisovna Savinova, the assistant, Togliatti State University, Togliatti, Vladimir Vladimirovich Simakov, the docent, Denis Vladimirovich Simakov, the senior teacher, Mikhail Vasilyevich Stetsenko, the senior teacher, Moscow State Regional University, Moscow

Abstract

Introduction - competitions in the system of training goalkeepers-handball players are not only a means of controlling the level of preparedness, but also an important means of improving fitness and sportsmanship. Methodology – in the course of the study, goalkeepers performed specialized sets of tasks with a certain focus on the education of physical abilities. The results obtained – the physical fitness of goalkeepers-handball players at the stage of sports improvement can be much improved during the competitive period if their program training is carried out purposefully and individually. This is evidenced by the results of the pedagogical experiment. Conclusions - The results of the pedagogical experiment showed that with purposeful training of goalkeepers, it is possible to eliminate shortcomings in their physical fitness even in the competitive period and improve the technique of ball retention

Keywords: sports, physical education, handball, goalkeeping.

ВВЕДЕНИЕ

Взросшая в настоящее время конкуренция, связанная с коммерциализацией и ростом количества соревнований, характеризует современное состояние гандбола. Соревнования в системе подготовки спортсменов являются не только способом выявления победителя, средством контроля над уровнем подготовленности, но и важнейшим средством повышения тренированности и спортивного мастерства. Соответствие тренировочного процесса запросам соревновательной деятельности является одной из главных проблем на современном этапе в гандболе. Необходимо выявление чётких характеристик соревновательной деятельности, непосредственно влияющих на спортивный результат, установление жёсткой согласованности системы управления процессом многолетнего спортивного совершенствования и специфических требований соревновательной деятельности [1, 3]. Не секрет, что успешность гандбольной команды в соревнованиях по многим аспектам определяют специфика и результативность игровой соревновательной деятельности вра-

таря, существенно отличающейся от игровой деятельности игроков на поле.

Принимая во внимание тот факт, что особенности и специфика игровой деятельности расставляет акценты и определяет направленность всего тренировочного, процесса, становится очевидным и то, что для подготовки вратарей в гандболе необходимо использовать тот режим работы, а в нём же методы и средства подготовки, которые соответствуют специфике его игровой и соревновательной деятельности.

МЕТОДИКА

Соревновательная деятельность вратаря-гандболиста состоит из технико-тактических действий преимущественно во вратарской зоне. Вратарь проводит защиту, задерживая мяч, и организует атаку, передавая мяч игрокам на поле. За игру вратари гандбольных команд выполняют 50–70 приёмов защиты. Каждое защитное действие вратаря-гандболиста имеет своеобразную структуру временных, пространственных и силовых параметров. Они значительно отличны от тех, которыми используются игроками других амплуа. Если полевой игрок может выбирать несколько вариантов броска, несколько направлений полёта мяча в одной и той же ситуации атаки ворот, то вратарь такой возможности не имеет.

Чтобы не пропустить мяч в ворота, вратарь должен выбрать единственно верный приём его отражения в конкретной ситуации и исполнить данный приём с необходимой скоростью, точностью и силой. Игра вратаря-гандболиста – это быстрые, чёткие, одиночные движения. Все они требуют реализации скоростно-силовых качеств и носят взрывной характер. Повторяются эти приёмы, как правило, через 20–45 с.

В состав экспериментальной и контрольной групп (далее – соответственно ЭГ и КГ) вошли по 4 вратаря. В программу эксперимента входили упражнения: силовые, стретчинга, маховые движения с широкой амплитудой.

Продолжительность педагогического эксперимента – 4 месяца. В каждом из занятий по СФП вратарей отводилось 30 минут. В ходе эксперимента проведено 58 специализированных тренировок с вратарями.

За необходимость индивидуального подхода в физической подготовке высококвалифицированных вратарей-гандболисток в команде высказались 50% тренеров [2]. Другие 50% придерживаются мнения о том, что общих одинаково направленных упражнений и нагрузок на развитие физических качеств спортсменов командно-игровых видов спорта, в частности, гандболистов, реализуемых для всех амплуа в отдельно взятые периоды подготовки игроков, в принципе достаточно. Не всегда совпадали ответы игроков и тренеров на вопрос об индивидуализированной подготовке вратарей-гандболисток в команде. Гандболисты в большинстве своем не подтверждали фактического наличия индивидуальной подготовки, а в некоторых случаях даже выражали явное недовольство уровнем и подходом к тренировочному процессу.

В каждом семидневном микроцикле, принятом в гандболе по схеме 3:1:2:1, утром осуществлялось выполнение специализированных комплексов заданий с определённой ориентацией на воспитание физических качеств в течение 30–40 мин. (таблица 1).

Таблица 1 – Схема программы педагогического эксперимента в микроцикле подготовки по направленности занятий для вратарей гандбола

День	Первый и второй месяц		Третий и четвертый месяцы	
	Утреннее занятие	Вечернее занятие	Утреннее занятие	Вечернее занятие
1	Силовая	Технико-тактическая	Силовая	Технико-тактическая
2	Технико-тактическая	Технико-тактическая	Скоростно-силовая	Технико-тактическая
3	Скоростно-силовая	Игровая	Ловкость и координация	Игровая
4	Отдых			
5	Ловкость и координация	Технико-тактическая	Скоростно-силовая	Технико-тактическая
6	-	Игровая	-	Игровая
7	Отдых			

- 1 комплекс заданий: 4 упражнения на быстроту с широкой амплитудой движений;
- 2 комплекс заданий: 5 упражнений силового характера;
- 3 комплекс заданий: 4 упражнения, ориентированных на улучшение ловкости и специальной координации движений.

До начала педагогического эксперимента в тренировке вратари-гандболисты осуществляли повтор любого упражнения не более 2-3 раз в умеренном темпе. Поэтому вначале они ощущали некий дискомфорт из-за болезненных ощущений в ногах и от непривычных для них упражнений и нагрузок. Так, в первичных тренировках 3 раза в неделю давался минимум обязательной нагрузки в соответствии с состоянием игрока. Затем количество занятий увеличивалось, а количество упражнений в серии и количество самих серий подбирались соответственно подготовленности вратаря на текущий момент эксперимента. Упражнения вратарям требовалось выполнять обязательно в обе стороны [4, 5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для разработки программы проводилось обследование физической подготовленности. В ЭГ осуществлялись выборочные обследования с той целью, чтобы установить динамику произошедших изменений, и внести корректировки в индивидуальную программу занятий. В течение эксперимента у вратарей ЭГ и КГ некоторые показатели менялись с разной степенью достоверности. Итоги проведенных обследований в ходе педагогического эксперимента представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Показатели подготовленности вратарей ЭГ (n=4) до и после педагогического эксперимента ($X \pm \delta$)

Показатели	Ед. изм.	Период эксперимента		%	P	
		до	после			
Становая сила	кг	126,2±6,49	136,8±5,2	8,0	<0,05	
Динамометрия кисти	правой	кг	38,5±1,5	39,1±1,4	2,0	>0,05
	левой	кг	35,0±2,12	35,7±1,9	2,0	>0,05
Смена ног 10 с	кол-во раз	17,05±1,04	20,2±1,1	18,0	<0,05	
Тройной прыжок	см	720±18,7	790,4±12,4	10,0	<0,001	
Поднимание рук и ног 10 с	кол-во раз	8,75±1,78	9,4±0,84	7,0	<0,05	
Прыжок в длину	см	225±8,66	230±6,3	2,0	>0,05	
Метание мяча 1 кг	правой	м	29,55±4,54	30,4±3,41	3,0	>0,05
	левой	м	16,42±4,43	16,5±2,84	0,0	>0,05
Бег по дистанции 30 м	с	4,33±0,07	4,3±0,07	-1,0	>0,05	
Челночный бег	с	24,18±0,29	24,2±0,31	0,0	>0,05	
Бег 30 м/ бег боком	правым	%	35,0	29,0	6,0	
	левым	%	35,0	29,0	6,0	

В ходе эксперимента в ЭГ достоверно улучшились некоторые показатели. Причём по нескольким показателям прирост произошел со значительным коэффициентом достоверности ($p < 0,001$). Так, положительная динамика специальной подготовленности в ЭГ. В ходе эксперимента все вратари-гандболисты улучшили гибкость.

Специальная подготовленность вратарей выросла также по скоростным качествам. Так, если до эксперимента различия в беге по дистанции 30 м и беге правым и левым боком по дистанции 20 м у вратарей-гандболистов составляли 35–37%, то после эксперимента данная разница составляла в ЭГ – 29%, а в КГ – осталась без изменения.

Таблица 3 – Показатели подготовленности вратарей КГ (n=4) до и после педагогического эксперимента ($X \pm \delta$)

Показатели	Ед. изм.	Период эксперимента		%	P	
		до	после			
Становая сила	кг	131,2±7,9	136,1±6,3	4,0	>0,05	
Динамометрия кисти	правой	кг	40,2±4,2	41,8±4,0	4,0	>0,05
	левой	кг	36,0±4,8	37,4±3,9	4,0	>0,05
Смена ног 10 с	кол-во раз	17,75±2,0	18,6±1,1	5,0	>0,05	

Показатели	Ед. изм.	Период эксперимента		%	Р	
		до	после			
Тройной прыжок	см	730±15,2	773±10,4	6,0	<0,01	
Поднимание рук и ног 10 с	кол-во раз	8,45±1,88	8,94±1,05	6,0	>0,05	
Прыжок в длину	см	236±10,03	241±9,6	2,0	>0,05	
Метание мяча 1 кг	правой	м	30,0±2,69	32,1±3,7	7,0	>0,05
	левой	м	17,2±1,34	16,94±2,0	-2,0	>0,05
Бег по дистанции 30 м	с	4,24±0,09	4,3±0,1	1,0	>0,05	
Бег боком 30 м	правым	с	6,66±0,04	6,64±0,08	0	>0,05
	левым	с	6,68±0,04	6,63±0,11	-1,0	>0,05
Челночный бег	с	24,45±0,23	24,3±0,4	-0,6	>0,05	
Бег 30 м/ бег боком	правым	%	37,0	36,0	1,0	
	левым	%	37,0	35,0	2,0	

За время проведения эксперимента в КГ положительным оказался прирост лишь по тесту «Тройной прыжок» с достоверностью ($p < 0,01$). Другие показатели изменились недостоверно, а по отдельным тестам результаты даже снизились.

Многие показатели вратарей-гандболисток ЭГ после педагогического эксперимента стали больше средних данных по их возрасту, приведенных в классической программе ДЮСШ. Этот факт свидетельствует о том, что физическую подготовленность вратарей-гандболисток на этапе спортивного совершенствования можно намного улучшить в ходе соревновательного периода, если целенаправленно и индивидуально осуществлять их программную подготовку.

ВЫВОДЫ

Результаты педагогического эксперимента показали, что при целенаправленной тренировке вратарей можно ликвидировать недостатки в их физической подготовленности даже в соревновательном периоде и улучшить технику задержания мяча. Для этого необходимо не менее трех раз в неделю совершенствовать специальные физические качества вратарей. Для этого нужны целевые индивидуальные задания, направленные на улучшение силовой, скоростно-силовой и координационной подготовленности. Разработанные нами тестовые задания могут служить как средством контроля, так и средством тренирующего воздействия для игроков ампула вратарь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисова, О.А., Физическое развитие и адаптационные возможности студентов-первокурсников московского государственного областного университета / О.А. Борисова, А.И. Бойко, А.И. Колдашов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 47–51.
2. Кривенцов, А.Л., Проектирование целевых программ мезоциклов в спортивной деятельности биатлонистов / А.Л. Кривенцов, А.И. Колдашов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 221–225.
3. Подготовка студентов Московского государственного областного университета с помощью игрового метода на занятиях физической культурой / С.А. Якушин, Э.А. Чибриков, А.И. Колдашов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 11 (189). – С. 607–611.
4. Скивко, А.В., Анализ соревновательной деятельности гандбольной команды суперлиги России «Динамо» (Волгоград) / А.В. Скивко, Н.Е. Калинина, В.С. Якимович // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4 (122). – С. 176–179.
5. Тхорев, В.И., Женский гандбол: некоторые аспекты современного состояния / В.И. Тхорев, С.П. Аршинник, Е.К. Кашкаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 2 (156). – С. 248–253.

REFERENCES:

1. Borisova, O.A., Boyko, A.I. and Koldashov, A.I. (2020), "Physical development and adaptive capabilities of first-year students of the Moscow State Regional University", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 10 (188), pp. 47–51.

2. Kriventsov, A.L. and Koldashov, A.I. (2020), "Designing targeted mesocycle programs in biathlon sports activities", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5 (183), pp. 221–225.
 3. Yakushin, S.A., Chibrikov, E.A., Koldashov, A.I., Chibrikova, M.E. and Baklanov, V.D. (2020), "Preparation of students of the Moscow State Regional University with the help of the game method at physical culture classes", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (189), pp. 607–611.
 4. Skivko, A.V., Kalinina, N.E. and Yakimovich, V.S. (2015), "Analysis of the competitive activity of the handball team of the Russian Super League "Dynamo" (Volgograd)", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 4 (122), pp. 176–179.
 5. Tkhorov, V.I., Arshinnik, S.P. and Kashkarov, E.K. (2018), "Women's handball: some aspects of the current state", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 2 (156), pp. 248–253.
- Контактная информация:** simakov43@bk.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 796.81

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОК В ВОЛЬНОЙ ЖЕНСКОЙ БОРЬБЕ НА ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ

Юрий Аванесович Шахмурадов, доктор педагогических наук, профессор, Елена Александровна Бабушкина, соискатель, Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград

Аннотация

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью изучения соревновательных результатов и технических действий (ТД) сильнейших спортсменов мира, анализа и исследования недостатков в подготовленности спортсменов российской сборной. Цель исследования – на основе анализа результатов соревновательной деятельности в вольной женской борьбе на Олимпийских играх 2012 г., 2016 г., 2021 г. сделать выводы о недостатках спортивной подготовленности спортсменок сборной команды России. Методика и организация исследования: анализ данных Интернет-ресурсов; видеоанализ посредством ПО DartfishTeamPro©; методы вариационной статистики обработки данных посредством Microsoft Excel. Результаты исследования и их обсуждение. В результате видеоанализа схваток по женской борьбе на Олимпийских играх в Лондоне (2012 г.), Рио-де-Жанейро (2016 г.) и Токио (2021 г.) проведено исследование по некоторым аспектам соревновательной деятельности спортсменок высокого класса и их ТД. Создан автоматизированный модуль для подсчёта общих и средних показателей соревновательной деятельности спортсменов на соревнованиях различного уровня. Информационный модуль позволяет автоматически запрашивать данные с официального сайта (<https://uww.org/>), создавать базу данных, систематизировать, анализировать и предоставлять отчёт по количественным и качественным показателям проводимого анализа. Выводы. Сократившее на последних Олимпийских играх количество ТД за минуту (на 31,6% при $p < 0,05$) и среднее количество выигранных баллов в минуту (на 32,3% при $p < 0,05$), указывают на то, что победы достигаются либо посредством туше, либо с явным техническим преимуществом, когда реализованные ТД оцениваются в максимальное количество баллов. Эта же тенденция в совокупности с положительной динамикой среднего количества результативных ТД за схватку указывает на пассивность борьбы со стороны некоторых спортсменок.

Ключевые слова: женская вольная борьба, Олимпийские игры, результативность и эффективность технических действий.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p526-532

COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF FEMALE ATHLETES IN WOMEN'S FREESTYLE WRESTLING AT THE OLYMPIC GAMES
Yuri Avanesovich Shakhmuradov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Elena Aleksandrovna Babushkina, the applicant, Volgograd State Academy of Physical Culture

Abstract

The relevance of the research topic is due to the need to study the competitive results and technical actions (TA) of the world's strongest athletes, analysis and research of shortcomings in the preparedness of athletes of the Russian national team. The purpose of the study is to draw conclusions about the shortcomings of the athletic fitness of the athletes of the Russian national team based on the analysis of the results of competitive activity in women's freestyle wrestling at the Olympic Games in 2012, 2016, and 2021. Methodology and organization of the study: data analysis of Internet resources; video analysis using DartfishTeamPro© software; methods of variation statistics of data processing using Microsoft Excel. The results of the study and their discussion. As a result of video analysis of the fights in women's wrestling at the Olympic Games in London (2012), Rio da Janeiro (2016) and Tokyo (2021), the study was conducted on some aspects of the competitive activities of high-class athletes and their TA. The automated module has been created for calculating the general and average indicators of competitive activity of athletes at competitions of various levels. The information module allows you to automatically request data from the official UWW website (<https://uww.org/>), create a database, systematize, analyze and provide a report on the quantitative and qualitative indicators of the analysis. The reduction in the number of TA's per minute at the last Olympic Games (by 31.6% at $p < 0.05$) and the average number of points won per minute (by 32.3% at $p < 0.05$) indicates that victories are achieved either by touch, or with a clear technical advantage when realized TA's are estimated at the maximum number of points. The same trend, combined with the positive dynamics of the average number of effective TA's per bout, indicates the passivity of the fight on the part of some athletes.

Keywords: women's freestyle wrestling, Olympic Games, effectiveness and efficiency of technical actions.

ВВЕДЕНИЕ

Структура и содержание процесса подготовки спортсменов на этапе высшего спортивного мастерства в значительной мере зависят от степени их соответствия модели соревновательной деятельности, достижение которой связано с выходом на уровень планируемого спортивного результата. Анализ технических действий и соревновательных результатов спортсменов сборных команд стран-участниц Олимпийских игр (ОИ) по весовым категориям даёт возможность составить модель сильнейшей спортсменки, понять преимущества и недостатки в подготовке российской команды к ОИ. Особенно это актуально, после неудачного выступления российских спортсменок на Олимпийских играх в Токио в 2021 г., на которых сборная команда России по вольной женской борьбе осталась без медалей и заняла девятое общекомандное место в рейтинге стран-участниц.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научное исследование проводилось в три этапа.

I этап исследования – проведение видеоанализа схваток по женской борьбе на Олимпийских играх в Лондоне (2012 г.), Рио-де-Жанейро (2016 г.) и Токио (2021 г.) посредством видео, размещённого на официальном сайте Объединённого мира борьбы (UWW) при помощи ПО DartfishTeamPro©. Данная программа позволяет автоматически вести подсчёт и создавать файлы в формате *.csv, с такими показателями, как общее количество баллов, общее количество схваток и общее количество ТД по каждой весовой категории, общая продолжительность всех схваток [1]. В ходе видеоанализа выявлены показатели соревновательной деятельности на ОИ-2021 г. между победителями и российскими спортсменками по всем весовым категориям. Проанализированы средние показатели: 1) времени схватки, 2) количества результативных ТД за схватку, 3) количества результативных ТД в минуту, 4) количества выигранных баллов за схватку, 5) количества выигранных баллов в минуту, 6) результативности ТД, 7) интервала результативной атаки. Данные о распределении медалей получены на основе официальной статистики и протоколов, представленных на информационно-статистических сайтах.

II этап исследования – математическая обработка посредством программы Microsoft Excel 365 данных статистики, полученных в ходе проведённого анализа. Для

выявления достоверности отклонений между соревновательными результатами применялся t-критерий Стьюдента.

III этап исследования – на базе Microsoft Excel 365 при использовании объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic for Applications (VBA) и ПО DartfishTeamPro© создан автоматизированный модуль для подсчёта общих и средних показателей соревновательной деятельности спортсменов на состязаниях различного уровня. Информационный модуль позволяет автоматически запрашивать данные с официального сайта UWW (<https://uww.org/>), создавать базу данных, систематизировать, анализировать и предоставлять отчёт по количественным и качественным показателям проводимого анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С 2012 г. UWW внесла серьёзные коррективы в систему подсчёта баллов, количество и формат весовых категорий, рейтинги ТД. Результаты медального зачёта представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты медальных зачётов на Олимпийских играх в Лондоне, Рио-де-Жанейро и Токио

Место	Страна	ОИ в Лондоне.				ОИ в Рио-де-Жанейро				ОИ в Токио			
		З	С	Б	Всего	З	С	Б	Всего	З	С	Б	Всего
1	Япония	3	0	0	3	4	1	0	5	4	0	0	4
2	США	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	4
3	Китай	0	1	0	1	0	0	2	2	0	2	1	3
4	Беларусь	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2
5	Киргизстан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
6	Болгария	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	2	2
...	...												
9	Россия	1	0	1	2	0	2	1	3	0	0	0	0

Примечание: З – золото; С – серебро; Б – бронза.

Сборная команда Японии на протяжении трёх Олимпийских игр доминирует в общем медальном зачёте. Российские спортсменки, занимавшие второе место по общему количеству наград в рейтинге ведущих стран в 2012 г. и 2016 г., на ОИ-2021 г. остались без медалей и заняли девятое общекомандное место.

На всех Олимпийских играх в женской борьбе преобладает тенденция окончания схватки с наименее зрелищными победами по баллам, т.е. с относительно небольшим преимуществом победителей. На Олимпиаде в Лондоне в 2012 г. значительный процент (37,1%) составляли победы по баллам, когда проигравший не имел баллов совсем (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ побед спортсменок женской борьбы на ОИ в Лондоне, Рио-де-Жанейро и Токио

Критерии	Весовые категории							Всего	Уд. вес, %
	48	-	55	63	-	72	72		
ОИ в Лондоне (2012 г.)	48	-	55	63	-	72	72	33	37,1
по баллам, проигравший не имеет набранные баллы (PP)	6	-	8	11	-	8	8	33	37,1
по баллам, проигравший имеет набранные баллы (PO)	8	-	12	8	-	8	8	36	40,4
на туше (VT)	7	-	2	4	-	6	6	19	21,3
по техническому превосходству (ST)	1	-	-	-	-	-	-	1	1,1
ОИ в Рио-де-Жанейро (2016 г.)	48	53	58	63	69	75	75	89	66,9
по баллам (VPO)	11	13	19	15	15	16	16	89	66,9
по техническому превосходству (VSU)	7	5	3	3	2	2	2	22	16,5
на туше (VFA)	2	5	2	3	5	3	3	20	15,0
травма (VIN)	1	-	-	1	-	-	-	2	1,5
ОИ в Токио (2021 г.)	50	53	57	62	68	76	76	65	57,0
по баллам (VPO)	7	11	12	11	10	14	14	65	57,0

Критерии	Весовые категории							
	10	5	3	4	5	4	31	27,2
по техническому превосходству (VSU)	1	3	3	4	4	1	16	14,0
на туше (VFA)	1	-	1	-	-	-	2	1,8

Из представленной статистики следует, что на Олимпийских играх Рио-де-Жанейро и Токио снизился процент чистых побед (туше). Так, в 2016 г. количество побед на туше составило 15%, в 2021 г. – 14,0% против 21,3% в 2012 г. на Олимпийских играх в Лондоне. Снижение этого показателя вопреки увеличению количества весовых категорий и, соответственно, числа поединков свидетельствует о постоянно возрастающей конкуренции в женской борьбе и совершенствовании защитных действий у спортсменок. Несмотря на это, представленная статистика свидетельствует о повышении зрелищности. Так, в 2012 г. количество побед по техническому превосходству составляло 1,1% в общем количестве реализованных схваток, в 2016 г. данный показатель вырос до 16,5%, а на ОИ в Токио составил 27,2%. В целом анализ показал динамичное развитие атакующих действий женщин на Олимпийских играх. На ОИ в Рио-де-Жанейро они показали примерно ту же результативность, что на ОИ в Лондоне – 1,4 балл/мин. Такой уровень наблюдался до изменения правил в 2013 году, после которого коэффициент результативности технических действий в атаке резко увеличился на ЧМ в Лас-Вегасе в 2015 г. (до 2,4 балла/мин.) за счёт изменения технических оценок в сторону их повышения [3]. Однако этот показатель снова снизился на ОИ-2016 г., чему способствовала возросшая конкуренция и техническое мастерство участниц Олимпиады в Рио-де-Жанейро. Эти особенности необходимо учитывать при коррекции тренировочных и соревновательных концепций в совершенствовании ТД.

В ходе анализа ТД и характеристик соревновательной деятельности спортсменок – участниц Олимпийских игр в Лондоне, Рио-де-Жанейро и Токио было установлено, что большую часть ТД (65,3%) спортсменки проводят в стойке [2], в т.ч. переводы с захватами ног (28,6%), броски с захватами ног (1,9%), другие способы переводов (14,6%), другие броски (3,9%), контрприёмы и защиты (5,7%) и выходы соперницы за пределы ковра при реальной попытке атакующей спортсменки к проведению приёма (10,6%). Значительно меньшее количество ТД спортсменки провели в партере (17,6%), причём приоритет по числу этих ТД принадлежит переворотам накатом с захватом туловища (8,7%) и переворотам скрестным захватом голеней (5,1%), а на долю всех остальных приёмов в партере приходится 3,8%. Значительный удельный вес от общего числа зафиксированных ТД составляют предупреждения за пассивное ведение борьбы (14,3%) и наказаний за неправильно поданные протесты (2,8%). Эти действия дают преимущество сопернице в 1 балл, что в некоторых случаях определяет исход схватки.

Из проведённого анализа следует, что спортсменки на Олимпийских играх в Токио стали атаковать быстрее – интервал результативной атаки по сравнению с аналогичным показателем в Рио-де-Жанейро в среднем достоверно снизился на 56,3% ($p < 0,05$). Количество ТД в минуту на ОИ-2021 г. по сравнению с аналогичным показателем ОИ-2016 г. в среднем достоверно снизилось на 31,6% ($p < 0,05$) (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика показателей соревновательной деятельности у спортсменок ведущих команд мира на ОИ в Рио-де-Жанейро и Токио

Средние показатели	ОИ-2016 г.		ОИ-2021 г.		$\Delta_{\text{отн.}}, \%$	p
	X	σ	X	σ		
Количество результативных ТД за схватку	2,08	1,6	2,15	1,8	3,2	$>0,05$
Количество ТД за схватку	6,28	1,8	5,90	2,8	-6,1	$>0,05$
Количество ТД в минуту	1,90	0,5	1,30	0,7	-31,6	$<0,05$
Количество выигранных баллов за схватку	5,13	4,0	5,46	4,6	6,4	$>0,05$
Количество выигранных баллов в минуту	3,25	1,6	2,20	0,8	-32,3	$<0,05$
Результативность ТД, балл	0,82	0,1	0,93	0,1	13,2	$<0,05$
Интервал результативной атаки, сек	133,2	17	58,2	12	-56,3	$<0,05$
Время схватки, мин.:сек	4:12	0:48	3:20	0:50	-20,6	$<0,05$

Значительно уменьшилось среднее количество выигранных баллов в минуту – на 32,3% ($p < 0,05$), однако количество выигранных баллов за схватку в среднем недостоверно увеличилось на 6,4% ($p > 0,05$). Среднее время схватки на ОИ-2021 г. достоверно сократилось на 20,6% ($p < 0,05$) по сравнению с аналогичным показателем ОИ-2016 г., а средняя величина результативности при этом выросла на 13,2%, причём этот прирост является статистически значимой величиной ($p < 0,05$). Это указывает на высокую технику мастерства проведения схватки.

В таблице 4 представлены средние показатели анализа соревновательной деятельности спортсменок из России и победителей ОИ-2021 г. по весовым категориям 50 кг, 53 кг и 57 кг. Российские спортсменки отстают практически по всем показателям по сравнению с победителями. Из позитивных моментов следует отметить, что в весовой категории 53 кг россиянка более чем в 2,5 раза имеет меньший интервал результативной атаки, чем её соперницы, при достаточно неплохом показателе результативности ТД, который в среднем составил 2 балла. Тем не менее, следует отметить, что данные получены на примере всего одной схватки, проведённой российской спортсменкой, что не может говорить об их обоснованности.

Таблица 4 – Анализ соревновательной деятельности на Олимпийских играх в Токио между победителями и российскими спортсменками в весовых категориях 50 кг, 53 кг и 57 кг

Средние показатели	X±σ								
	50 кг			53 кг			57 кг		
	ПО	РС	Δ _{отп.} , %	ПО	РС	Δ _{отп.} , %	ПО	РС	Δ _{отп.} , %
Время схватки, мин.:сек.	3:55	6:00	53,2*	4:29	6:00	33,8*	5:38	5:12	-7,7
Кол-во результативных ТД за схватку	4	4	0,0	3,5	2	-42,9*	3,1	2	-35,5*
Кол-во результативных ТД в мин.	1,2	0,7	-41,7*	0,9	0,3	-66,7*	0,5	0,4	-20,0*
Кол-во выигранных баллов за схватку, балл	8,7	7	-19,5	6,4	4	-37,5*	5,6	3,3	-41,1*
Кол-во выигранных баллов в минуту	2,4	1,2	-50,0*	1,6	0,7	-56,3*	0,6	0,4	-33,3*
Результативность ТД, балл	2,3	1,8	-21,7*	1,8	2	11,1	1,9	1,6	-15,8
Интервал результативной атаки, сек	0,4	1,3	225,0*	3,3	1,2	-63,6*	2,2	2,1	-4,5

Примечание: ПО – победители и призёры Олимпиады; РС – российская спортсменка; * указывает на статистическую значимость различий между показателями при $p < 0,05$.

В весовой категории 50 кг спортсменкой также была проведена всего одна схватка, но даже по её результатам можно отметить более чем в 2 раза превышающий интервал результативной атаки, меньшую результативность ТД и явно превышающее по показателям соперниц среднее время схватки, что указывает на тот факт, что российская спортсменка уступает своим соперницам в манёвренности, специальной физической подготовленности и по функциональным показателям. В весовой категории 57 кг россиянкой было проведено 4 схватки, интервал результативной атаки недостоверно снижен на 4,5%, но в целом соответствует показателям соперниц. Значительно уступает спортсменка из России по таким показателям, как среднее количество результативных ТД за схватку – на 35% ($p < 0,05$) ниже чем у соперниц, по среднему количеству выигранных баллов за схватку – на 41,1% ($p < 0,05$) ниже. Спортсменке весовой категории 57 кг не хватило технического мастерства в борьбе за призовое место.

В таблице 5 представлены результаты анализа соревновательной деятельности спортсменок из России и победителей Олимпийских игр в Токио по весовым категориям 62 кг, 68 кг и 76 кг.

Таблица 5 – Анализ соревновательной деятельности на Олимпийских играх в Токио между победителями и российскими спортсменками в весовых категориях 62 кг, 68 кг и 76 кг

Средние показатели	X±σ								
	62 кг			68 кг			76 кг		
	ПО	РС	Δ _{отп.} , %	ПО	РС	Δ _{отп.} , %	ПО	РС	Δ _{отп.} , %
Время схватки, мин.:сек.	4:25	3:34	-19,2	5:05	6:00	18,0	4:00	4:19	7,9
Кол-во результативных ТД за схватку	3,1	1,3	-58,1*	3,6	4,5	25,0*	1,7	2,5	47,1*
Кол-во результативных ТД в мин.	0,5	0,4	-20,0	0,7	0,8	14,3	0,5	0,6	20,0

Средние показатели	X±σ								
	62 кг			68 кг			76 кг		
	ПО	РС	Δ _{отн.} , %	ПО	РС	Δ _{отн.} , %	ПО	РС	Δ _{отн.} , %
Кол-во выигранных баллов за схватку, балл	4,2	0,4	-90,5*	5,3	0,4	-92,5*	3	0,4	-86,7*
Кол-во выигранных баллов в минуту	1,3	0,8	-38,5*	1,3	1	-23,1*	0,9	1,9	111,1*
Результативность ТД, балл	1,8	2	11,1	1,8	1,3	-27,8*	1,8	3,2	77,8*
Интервал результативной атаки, сек	3	2,6	-13,3	2,5	1,3	-48,0*	2,8	4,2	50,0*

Примечание: ПО – победители и призёры Олимпиады; РС – российская спортсменка; * указывает на статистическую значимость различий между показателями при p (0,05).

В весовой категории 62 кг российской спортсменкой было проведено 3 схватки, при этом общее количество ТД у неё более, чем в 3,5 раза ниже, чем у большинства её соперниц. Из позитивных моментов следует отметить достойный уровень победительницы интервал результативной атаки и результативность ТД. Для спортсменки весовой категории 62 кг характерны нехватка агрессии и спортивного азарта, можно рекомендовать совершенствование уровня технического мастерства, совершенствование навыка помехоустойчивости от внешних факторов.

В весовой категории 68 кг российская спортсменка значительно уступает своим соперницам в среднем количестве выигранных баллов за поединок (на 95,2% ниже ($p < 0,05$)), это указывает на недостаточный уровень специальных физических качеств и недостаток технического мастерства. Из позитивных моментов – интервал результативной атаки на 48% достоверно меньше ($p < 0,05$), чем у соперниц, что говорит о манёвренности и динамичности спортсменки.

Российская спортсменка весовой категории 76 кг значительно уступает соперницам по интервалу результативной атаки – на 50% выше ($p < 0,05$), однако находится на достойном уровне по результативности ТД – на 77,8% выше ($p < 0,05$). Это говорит о высоком техническом мастерстве, но недостаточной специальной физической подготовленности, уровня скоростно-силовых качеств, выносливости и ловкости.

ВЫВОДЫ

Соревновательная подготовленность российских спортсменок резко снизилась по сравнению со спортсменками Японии, США, Болгарии и Китая. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что на опыт этих стран нужно ориентироваться в подготовке российских спортсменок.

В технический арсенал участниц Олимпийских игр входят весьма разнообразные приёмы борьбы, но приоритет явно принадлежит переводам и броскам с захватами ног в стойке (28,6%), а также переворотам накатом с захватом туловища (8,7%) и переворотам скрестным захватом голени в партере (5,1%). При анализе структуры ТД отмечено снижение количества переводов, бросков переворотов и выталкивание за ковёр. Количество исполнения переворотов накатом с захватом за туловище значительно снизилось.

На Олимпийских играх в Токио спортсменки продемонстрировали результативную и динамичную борьбу, увеличив количество выигранных баллов за схватку (6,4%), но сократив на 32,3% ($p < 0,05$) количество выигранных баллов за минуту, что указывает на то, что борьба ведётся стремительно и в большинстве случаев набор баллов происходит за очень короткий отрезок времени, буквально в считанные секунды. Сократившее количество ТД за схватку и минуту указывает на то, что победы в схватке достигаются либо посредством туше, либо с явным техническим преимуществом, когда реализованные ТД оцениваются в максимальное количество баллов. Эта же тенденция в совокупности с положительной динамикой среднего количества результативных ТД за схватку указывает на пассивность борьбы со стороны некоторых спортсменок.

Выявлены слабые места российских спортсменок: недостаточная манёвренность и специальная физическая подготовленность, сниженные функциональные возможности, в некоторых случаях – отсутствие навыков помехоустойчивости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабушкина, Е.А. Алгоритм анализа соперника на видеопоследовательности на основе технико-тактических взаимодействий / Е.А. Бабушкина // Известия ТулГУ. Серия «Физическая культура. Спорт». – № 4. – 2017. – С. 117–121.
2. Бабушкина, Е.А. Определяющие факторы частоты успешных технико-тактических комбинаций в стойке у высококвалифицированных спортсменок в вольной борьбе / Е.А. Бабушкина, Н.В. Гаркин // Совершенствование системы подготовки кадров по единоборствам. – Москва : ГЦОЛИФК, 2016 г. – часть 1. – С. 34–44.
3. Подливаев, Б.А. Женская вольная борьба / Б.А. Подливаев, О.М. Муртузалиев, Ю. А. Шахмуратов. – Москва : Спорт, 2019. – 520 с.

REFERENCES

1. Babushkina, E. (2017), "Algorithm for analyzing an opponent on a video sequence based on technical and tactical interactions", *News of Tula State University "Physical culture. Sports"*, No. 4, pp. 117-121.
2. Babushkina, E. and Garkin, N. (2016), "Determinants of success rate of technical and tactical combinations in the rack at highly skilled athletes in the wrestling", *Improving the training system in martial arts*, SCOLIPE, Moscow, pp. 34–44.
3. Podlivaev, B.A. Murtuzaliev, O.M. and Shakhmuradov, Yu.A. (2019), *Women's freestyle wrestling*, Sport, Moscow.

Контактная информация: elena_b-a@mail.ru

Статья поступила в редакцию 12.03.2022

УДК 378.172

**ВЛИЯНИЯ РЕЖИМА САМОИЗОЛЯЦИИ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ И
ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ**

Альбина Александровна Шестёра, доцент, Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса г. Владивосток, Никита Сергеевич Сорокин, студент, Елена Владиславовна Каерова, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой, Людмила Николаевна Нагирная, кандидат медицинских наук, доцент, Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток, Валерия Владимировна Чумаиш, доцент, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток, Галина Ивановна Высовень, кандидат педагогических наук, доцент, Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток

Аннотация

В связи с распространением коронавирусной инфекции в России принимались меры по её предотвращению. Студентов в период самоизоляции вынужденно переводили на дистанционное обучение, что в свою очередь неблагоприятно отразилось на их образе жизни и двигательной активности. Цель исследования. Изучить особенности образа жизни и двигательной активности студентов-медиков в период самоизоляции. Материалы и методы. Проведено анкетирование 290 студентов из них 243 девушки и 47 юношей обучающихся в Тихоокеанском государственном медицинском университете (ТГМУ). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы StatTech v. 2.6.5. Результаты исследования и их обсуждения. Оценка влияния режима самоизоляции на образ жизни студентов-медиков выявила ухудшение самочувствия студентов (26% юношей и 30% девушек). У большинства студентов отмечено снижение двигательной активности, и при этом увеличился рацион, и частота приёма пищи. Так же было выявлено, что студенты стали больше спать, и больше проводить времени за компьютером. Все вышеперечисленные негативные явления являются факторами риска приводящие к ухудшению состояния здоровья студентов-медиков.

Ключевые слова: студенты-медики; дистанционное обучение; режим самоизоляции, образ жизни, двигательная активность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p532-538

INFLUENCE OF SELF-ISOLATION MODE ON THE LIFESTYLE AND MOTOR ACTIVITY OF STUDENTS

Albina Alexandrovna Shestera, the docent, Pacific State Medical University, Vladivostok, Vladivostok State University of Economics and Service; Nikita Sergeevich Sorokin, the student, Elena Vladislavovna Kaerova, the candidate of pedagogical sciences, department chair, Lyudmila Nikolaevna Nagirnaya, the candidate of medical sciences, docent, Pacific State Medical University, Vladivostok; Valeria Vladimirovna Chumash, the docent, Vladivostok State University of Economics and Service; Galina Ivanovna Vysoven, the candidate of pedagogical sciences, docent, Maritime State University named after Admiral G.I. Nevelskoy, Vladivostok State University of Economics and Service

Abstract

In connection with the spread of coronavirus infection in Russia, measures were taken to prevent it. During the period of self-isolation, students were forced to transfer to distance learning, which in turn adversely affected their lifestyle and physical activity. Purpose of the study. To study the features of the lifestyle and physical activity of medical students during the period of self-isolation. Materials and methods. A survey of 290 students was conducted, including 243 girls and 47 boys studying at the Pacific State Medical University (PSMU). Statistical data processing was carried out using the StatTech v. 2.6.5. Results of the study and their discussion. An assessment of the impact of the self-isolation regime on the lifestyle of medical students revealed a deterioration in the well-being of students (26% of boys and 30% of girls). Most of the students showed a decrease in physical activity, and at the same time, the diet and the frequency of eating increased. It was also revealed that students began to sleep more and spend more time at the computer. All of the above negative phenomena are risk factors leading to a deterioration in the health status of medical students.

Keywords: medical students; distance learning; self-isolation mode, lifestyle, physical activity.

ВВЕДЕНИЕ

Новая коронавирусная инфекция, распространяющаяся с большой скоростью, вызвала ситуацию пандемии мирового масштаба. По всему миру, в том числе и в России были приняты меры по предотвращению распространения особо опасной инфекции: закрывались многие магазины, развлекательные центры, кинотеатры и другие общественные места, ограничены передвижения людей и транспорта. Помимо этого, на территории РФ был введён режим самоизоляции, все учебные заведения вынужденно были переведены на дистанционное обучение, включая и ТГМУ [2].

Студенты-медики в период пандемии находились в особом положении – многие работали в лечебных заведениях, а часть вели волонтерскую деятельность, помогая людям в это непростое время. Самоизоляция оказала своё влияние на всех без исключения, в том числе и на студентов-медиков [3].

Цель исследования заключается в изучение особенностей образа жизни и двигательной активности студентов-медиков в период самоизоляции.

Нами было проведено социально исследование, которое включало анкетирование студентов обучающихся в ТГМУ. Объем выборочной совокупности – 290 человек, из них 243 девушки и 47 юношей.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для данного исследования разработана анкета, состоящая из 10 вопросов, касающиеся влияния режима самоизоляции на образа жизни и двигательный режим обучающихся. Статистический обработка данных проводилась с использованием программы

StatTech v. 2.6.5 (разработчик – ООО "Статтех", Россия). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам анкетирования установлено, что 19% юношей и 33% девушек предпочитают дистанционное обучение. Очное обучение выбрали 81% юношей и 67% девушек.

Нами выявлено, что на вопрос «Удовлетворены ли Вы качеством дистанционного обучения», 43% юношей и 41% девушек ответили, нет.

Стоит отметить, что ежедневно на дистанционное обучение затрачивают 2 часа и менее всего 13% юношей и 3 % девушек. Затрачивают 3–5 часов 40% юношей и 49% девушек. Уделяют учёбе 6–9 часов 38% юношей и 33% девушек и более 10 часов ежедневно занимаются 9% юношей и 14 % девушек. Необходимо отметить, что девушки на обучение затрачивают больше времени по сравнению с юношами, были выявлены статистически значимые различия $p=0,028$.

В ходе исследования установлено, что 23% студентов приступают к учёбе после 17 часов.

Исследование показало, что из времени, которого студенты затрачивают на дистанционное обучение, за компьютером проводят: 2 часа и менее – 9% юношей и 5 % девушек; 3–5 часов 32% юношей и 44% девушек; 6–9 часов 42% юношей и 35% девушек и более 10 часов ежедневно занимаются за компьютером 17% юношей и 16 % девушек.

Данный факт может быть причиной ухудшения самочувствия студентов, установлено, что за время нахождения на самоизоляции ухудшение самочувствия регистрировали у себя 26% юношей и 30% девушек. Улучшение самочувствие отмечали 25% юношей и 24% девушек. Самочувствие не изменилось у 49% юношей и 46% девушек (рисунок 1).

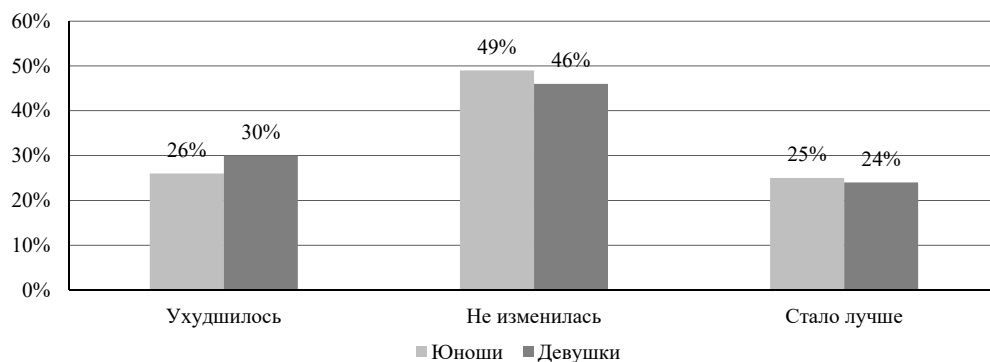


Рисунок 1 – Результат ответов на вопрос «Изменилось ли Ваше самочувствие за время нахождения на самоизоляции»

Причиной ухудшения самочувствия так же могло стать снижение двигательной активности студентов. Нами отмечено, что 66% юношей и 72% девушек стали меньше двигаться $p=0,05$. Не изменилась двигательная активность у 15% юношей и 16% девушек. Увеличилась двигательная активность у 19% юношей и 12% девушек (рисунок 2).

Другой причиной изменения самочувствия может быть смена режима сна. Выявлено, что 5% юношей и 10% девушек отмечают у себя снижение сна. У 23% юношей и 20% девушек сон не изменился. Тогда как у 72% юношей и 70% девушек сон увеличился.

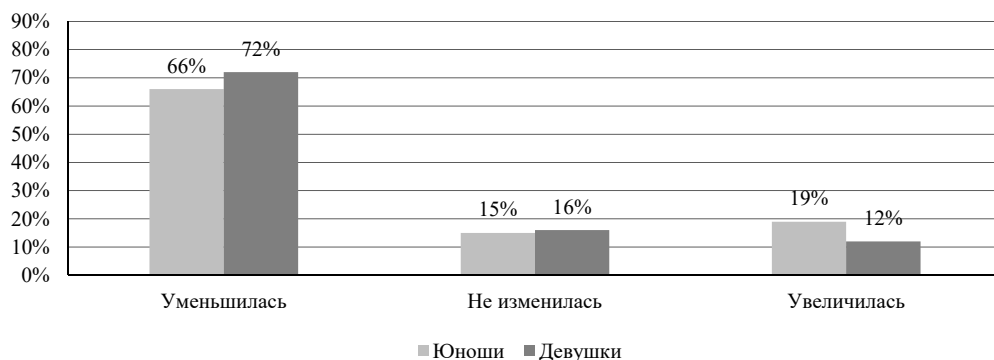


Рисунок 2 – Результат ответов на вопрос «Как изменилась Ваша двигательная активность за время нахождения в самоизоляции»

В ходе работы было отмечено, что спать ложатся до 22 часов 2% юношей и 3% девушек. До полуночи ложатся спать 30% юношей и 28% девушек. Стоит отметить, что после 24 часов ложатся спать 68% юношей и 69% девушек (рисунок 3).

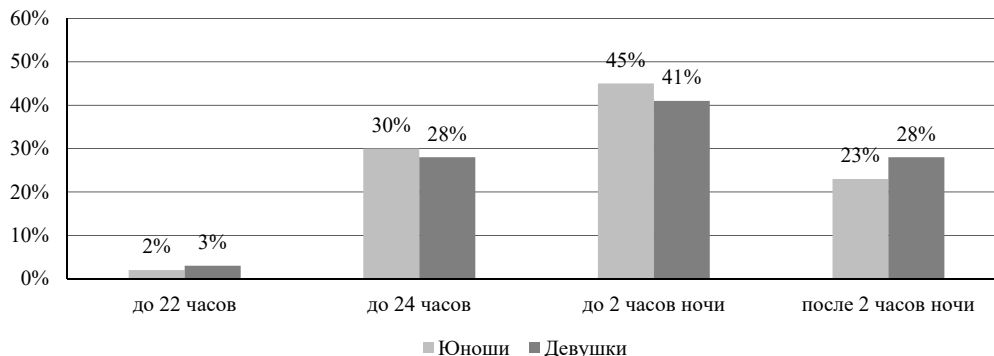


Рисунок 3 – Результат ответов на вопрос «В какое время Вы ложитесь спать»

При анализе ответов респондентов на вопрос «изменился ли рацион, и частота Вашего питания» больше 70% опрошенных ответили, что да. Считали, что изменений не произошло 17% девушек и 22% юношей и только 9% юношей и 6% девушек затруднились ответить на вопрос (рисунок 4).

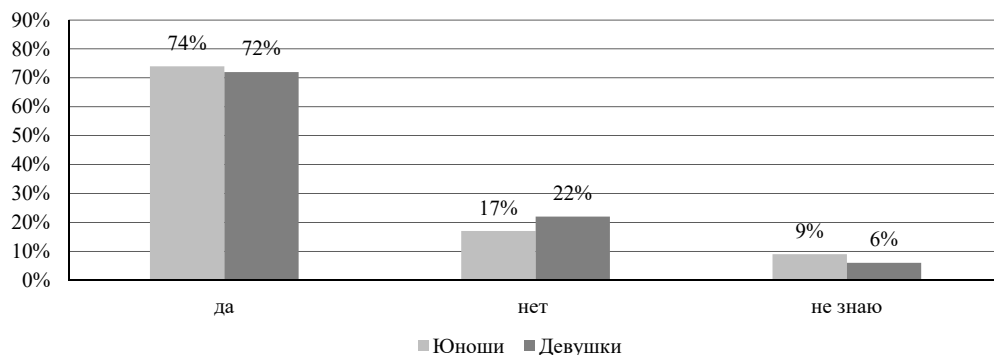


Рисунок 4 – Результат ответов на вопрос «Изменился ли рацион, и частота Вашего питания».

При сравнительной оценке ответов респондентов в зависимости от гендерных различий нам не удалось выявить статистически значимых результатов $p = 0,062$.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Таким образом, результаты, полученные при исследовании, указывают на снижение двигательной активности, ухудшение самочувствия студентов, а также увеличение времени, проведенного за компьютером. Полученные данные в ходе исследования позволят определить направления для разработки профилактических мероприятий по сохранению здоровья, формированию здорового образа жизни и повышению двигательной активности в период обучения в университете.

В первую очередь – это нормализация режима сна. Сон играет очень важную роль в жизни студента. Научно доказано, что выработка мелатонина происходит в промежуток времени от 0:00 до 6:00, и если человек не спит в данный период времени, то это приводит к нарушению циркадных ритмов [11]. Сон менее 5 часов повышает риск развития сердечно – сосудистых и психоневрологических заболеваний, а сон более 9 часов приводит к нарушению обмена веществ. Согласно данным исследования Евразийской ассоциацией кардиологов в 2020 году было доказано, что сон более 9-10 часов увеличивает риск развития сердечно – сосудистых заболеваний на 41% у людей всех возрастов.

Малоподвижный образ жизни является серьёзным фактором риска развития множества заболеваний. Отсутствие двигательной активности приводит к быстрой утомляемости, так как большая часть времени проходит в статистическом положении, и не задействуются группы мышц [5, 6]. Между мышечными волокнами возникает жировая прослойка вследствие их истончения. Необходимо также учитывать, что недостаточная двигательная активность является одним из факторов раннего развития остеопороза и ожирения, которые возникают вследствие нарушения кальциево-фосфорного обмена [6]. Студентам необходимо обязательно заниматься физической культурой и спортом в рамках программы обучения. Также ежедневно уделять внимание физическим упражнениям не менее 30 минут в день.

В течение дня совокупное количество времени, проведенного за компьютером, может превысить 10 часов, то есть большую часть периода бодрствования. Это в свою очередь оказывает вредное воздействие на глаза, что влечёт к развитию синдрома «сухого глаза» [7]. Студенты испытывают колоссальное электромагнитное воздействие, так как все обучение происходит при помощи компьютера или мобильного телефона. Проводить время за компьютером нужно не более 6 часов в день. При непрерывной работе с компьютером каждые 2 часа необходимо делать перерыв на 15 минут для отдыха и выполнения комплекса физкультурно-оздоровительных упражнений.

Обязательным принципом здорового образа жизни в условиях дистанционного образования является адекватный рацион питания. У студентов, как в период очного обучения, так и в период дистанционного обучения всё ещё остаётся высокая приверженность к фаст-фуду, а также к полуфабрикатам [9], выражено нерегулярное питание со склонностью к ночным приёмам пищи [8]. Следовательно, необходимо нормализовать режим питания, а именно придерживаться следующих принципов: завтрак должен быть достаточно калорийным (25% от суточных калорий) и состоять преимущественно из углеводов (варёные яйца, овсяная каша, творог); обед – 35% от суточных калорий и состоять из различных супов или мясных блюд; ужин – 25% от суточных калорий и состоять из рыбных блюд, творога, каши. После ужина рационально выпить стакан кефира [10]. Для поддержания физиологических и биохимических функций организма в рацион питания должны входить фрукты и овощи. Поэтому студентам необходимо есть не менее 200 граммов овощей, а также минимум 2 разных плода фруктов в день.

ВЫВОДЫ

Оценка влияния режима самоизоляции на образ жизни студентов-медиков выявила ухудшение самочувствия студентов (26% юношей и 30% девушек). У большинства студентов отмечено снижение двигательной активности, при этом увеличился рацион, и ча-

стота приёма пищи. Также было выявлено, что студенты стали больше спать, и больше проводить времени за компьютером. Все вышеперечисленные негативные явления являются факторами риска приводящие к ухудшению состояния здоровья студентов-медиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностическое тестирование физической подготовленности и параметров физического здоровья студенток первого курса медицинского вуза / Е.В. Каерова, А.А. Шестёра, И.С. Степанова, Е.А. Козина // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 1. – URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=28473>.
2. Логинов С.И. Триада факторов риска здоровья студентов в эпоху цифровизации образования и пандемии ковид-19 / С.И. Логинов, А.Ю. Николаев, А.С. Снигирев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2021. – № 1. – С. 67–69.
3. Немоляева Е.К. Исследование психологической готовности студентов-медиков к работе в условиях чрезвычайной ситуации мирного времени / Е.К. Немоляева, В.Ю. Мурылев // Человек. Социум. Общество. – 2020. – № 7. – С. 26–30.
4. Особенности состояния здоровья студентов высшего медицинского учебного заведения / А.А. Шестера, В.Ю. Кижунова, П.Ф. Кикю, Т.Н. Кузьмина, Е.В. Стурова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28, № 3. – С. 400–404.
5. Надюк Н.В. Гиподинамия и ее влияние на здоровье школьников и студентов / Н.В. Надюк, И.С. Ильиных, П.А. Шатских // Здоровьесберегающие технологии в современном образовании: материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Екатеринбург, 18–19 ноября 2020 года. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2020. – С. 158–162.
6. Ченцова Е.Д. Гиподинамия – болезнь 21 века / Е.Д. Ченцова // Физическая культура, спорт и здоровье. – 2015. – № 26. – С. 119–122.
7. Влияние онлайн-обучения на здоровье современной молодежи / Д.Р. Вахитов, Т.Н. Гриневецкая, Л.Т. Яхина, В.З. Миннегалиева // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 5 (90). – С. 24–27.
8. Особенности образа жизни и здоровья студентов в период дистанционного обучения / В.И. Попов, О.Ю. Милушкина, Д.В. Судаков, О.В. Судаков // Здоровье населения и среда обитания. – 2020. – № 11 (332). – С. 14–21.
9. Балацкий П.С. Студенты медицинских вузов в условиях коронавирусной инфекции / П.С. Балацкий, А.С. Команденко // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2021. – Т. 16, № 1. – С. 294–300.
10. Маркелов И.П. Основы здорового питания студентов / И.П. Маркелов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2017. – Т. 2, № 3. – С. 100–104.
11. Obesity and metabolic syndrome: association with chronodisruption, sleep deprivation, and melatonin suppression / R.J. Reiter, D.-X. Tan, A. Korkmaz, S. Ma // *Ann Med.* – 2012. – Vol. 44 (6). – P. 564–577.

REFERENCES

1. Kaerova, E.V., Shestera, A.A., Stepanova, I.S. and Kozina, E.A. (2019), “Diagnostic testing of physical fitness and physical health parameters of first-year medical university students”, *Modern problems of science and education*, No. 1, available at: <http://www.science-education.ru/article/view?id=28473>.
2. Loginov, S.I., Nikolaev, A.Y. and Snigirev, A.S. (2021), “Three health risk factors for students in the age of digitalization of education and COVID-19 pandemic”, *Physical education: upbringing, education, training*, No. 1, pp. 67–69.
3. Nemolyaeva, E.K. and Murylev, V.Y. (2020), “Research of psychological readiness of medical students to work in an emergency of peaceful time”, *Human. Society. Community*, 7, pp. 26–30.
4. Shestera, A.A., Kizhunova, V.J., Kiku, P.F., Kuzmina, T.N. and Sturova, E.V. (2020), “The characteristics of health condition of students of medical university”, *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*, No. 28 (3), pp. 400–404.
5. Nadjuk, N.V., Il'inyh, I.S. and Shatskih, P. A. (2020), “Physical inactivity and its impact on the health of schoolchildren and students”. Health-saving technologies in modern education, materials of the III All-Russian Student Scientific and Practical Conference (Yekaterinburg, November 18-19, 2020),

pp. 158–162.

6. Chencova, E.D. (2015), “Inactivity is a disease of the 21st century”, *Physical education, sports and health*, No. 26, pp. 119–122.

7. Vahitov, D.R., Grineveckaja, T.N., Jahina, L.T. and Minnegalieva, V.Z. (2021), “The impact of online learning on the health of modern youth”, *The world of science, culture, education*, No. 5 (90), pp. 24–27.

8. Popov, V.I., Milushkina, O. Ju., Sudakov, D.V. and Sudakov O.V. (2020), “Features of the lifestyle and health of students during distance learning”, *Public health and environment*, No. 11(332), pp. 14–21.

9. Balackij, P.S. and Komandenko, A.S. (2021), “Medical students in conditions of coronavirus infection”. *Health is the basis of human potential: problems and ways to solve them*, No. 16 (1), pp. 294–300.

10. Markelov, I.P. (2017), “Basics of healthy nutrition for students”, *Physical Culture. Sport. Tourism. Motor recreation*, Vol. 2 (3), pp. 100–104.

11. Reiter, R., Tan, D., Korkmaz, A. and Ma, S., (2012), “Obesity and metabolic syndrome: Association with chronodisruption, sleep deprivation, and melatonin suppression”, *Annals of Medicine*, Vol. 44 (6), pp. 564–577.

Контактная информация: shestera81@mail.ru

Статья поступила в редакцию 24.03.2022

УДК 796.015.1

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ПРОГРАММ В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ: СНИЖЕНИЕ ВЕСА ТЕЛА

Марина Леонидовна Штода, кандидат педагогических наук доцент, **Михаил Николаевич Есаулов**, кандидат технических наук, доцент, **Елена Борисовна Огнева**, старший преподаватель Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, г. Москва; **Денис Сергеевич Зуйков**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград; **Юлия Владимировна Пармузина**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Аннотация

Фитнес – индустрия, динамично развивается, популярность приобретают все новые и новые занятия. Тренажерный зал является одним из главных направлений оздоровительного фитнеса. В связи, с этим возникла необходимость сформировать критерии и стандарты, которые обеспечили бы эффективность и безопасность занятий, в зависимости от поставленных задач. В статье представлены практические рекомендации по составлению тренировочных программ в тренажерном зале, для людей различного уровня подготовленности.

Ключевые слова: тренажерный зал, составление тренировочных программ, снижение веса тела.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p538-542

. PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR DESIGNING TRAINING PROGRAMS IN THE GYM: WEIGHT LOSS

Marina Leonidovna Shtoda, the candidate of pedagogical sciences docent, **Mikhail Nikolaevich Esaulov**, thr candidate of technical sciences, docent, **Elena Borisovna Ogneva**, the senior teacher, National Research Nuclear University MEPHI, Moscow; **enis Sergeevich Zuykov**, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Volgograd State Technical University; **Yulia Vladimirovna Parmuzina**, the candidate of pedagogical Sciences senior teacher, Volgograd State Academy of Physical Culture

Abstract

Fitness is an industry that is developing dynamically, more and more new activities are gaining popularity. The gym is one of the main areas of health fitness. In this regard, it became necessary to form criteria and standards that would ensure the effectiveness and safety of classes, depending on the tasks. The article presents practical recommendations on the preparation of training programs in the gym for people of various levels of preparedness.

Keywords: fitness- gym, preparation of training programs, weight loss.

ВВЕДЕНИЕ

Для того, чтобы грамотно использовать средства и методы проведения персональных тренировок в тренажерном зале необходимы определенные знания при подборе оптимальной нагрузки для различных возрастных категорий. В связи с этим цель нашего исследования – разработать программу тренировок в тренажерном зале для людей с различным уровнем подготовленности, направленную на снижение веса тела [1].

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для определения основных целей тренировок, нами был проведен опрос порядка 200 клиентов различных фитнес-клубов, занимающихся персонально в тренажерном зале. При этом можно было выбрать одну или две основные цели из представленного ниже перечня. В результате, 44% занимающихся хотят снизить вес, 41% хотят набрать мышечную массу, 7% занимаются реабилитационным тренингом, 3% стремятся развить силу, 2% развить гибкость, 2% выносливость ССС, 1% преследует другие цели.

Важнейшим фактором, который необходимо учитывать при составлении тренировочной программы, являются уровни подготовленности занимающихся. Условно можно разделить занимающихся в тренажерном зале на три уровня подготовленности: начальный, средний и продвинутый уровни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для определения уровня подготовленности за основу, мы приняли стаж занятий занимающихся, что является, достаточно простым и доступным способом градации.

Уровни подготовленности занимающихся:

1. Начальный – стаж занятий 3–6 месяцев.
2. Средний – стаж занятий 6–12 месяцев.
3. Продвинутый – стаж занятий 1-2 года.

На практике достаточно сложно отличить средний уровень от продвинутого уровня, поэтому необходимо учитывать также достигнутые результаты и успехи клиентов в тренировках за указанные периоды времени.

Основным фактором для снижения веса тела является обеспечение дефицита энергии в организме за счёт увеличения физической активности и снижения калорийности питания.

В тренировочных занятиях, целью, которых является снижение веса тела может быть использован самый широкий спектр оборудования тренажерного зала. Прежде всего, это кардио-тренажеры: беговая дорожка, эллиптический кросс-тренажер, степпер, велотренажер, гребной тренажер, эскалатор и другие. Активно используется также силовые тренажеры, свободные веса и дополнительное оборудование: амортизаторы, степплатформы, фитболы, BOSU, бодибары, утяжелители и многое другое. В последнее время очень активно используется так же оборудование для функционального тренинга [2]. Тренировочные движения с использованием средств функционального тренинга происходят по свободной траектории (а не по фиксированной, как в тренажере), что более естественно для человека и помогает избежать перегрузок и травм.

Выполняя ряд упражнений функционального тренинга в тренажерном зале, направленных на снижение веса тела, мы развиваем как крупные, так и глубокие мышцы

кора.

Необходимо, определять продолжительность, как аэробной работы, так и продолжительность силовой работы, или их сочетание.

Возможные варианты:

- аэробная тренировка: 30–90 и более минут, в зависимости от интенсивности;
- аэробная и силовая тренировки: 20–60 минут – силовая часть и плюс 30–90 минут – аэробная часть. Существует два основных способа определения продолжительности силовой части тренировки в тренажёрном зале: 1 – общее количество упражнений, подходов и повторений (см. таблицу); 2 – суммарное время нахождения мышцы под нагрузкой (60–120 секунд);

- аэробная тренировка с использованием силового оборудования или оборудования для функционального тренинга: 20–60 минут.

Интенсивность (напряжённость работы):

- при аэробной тренировке рекомендуемая интенсивность составляет 60–85% от ЧСС мах;

- при сочетании аэробной и силовой работы рекомендуется интенсивность 60–80% от ЕПМ в рамках силовой части и 60–75% от ЧСС мах – в рамках аэробной части;

- в третьем варианте возможно увеличение диапазона интенсивности работы от 60 до 90%.

При составлении тренировочных программ необходимо учитывать следующие индивидуальные особенности каждого занимающегося:

Основные:

- пол и возраст;
- цели занятий;
- противопоказания и (или) ограничения физических упражнений;
- опыт предыдущих занятий;
- тип телосложения.

Дополнительные:

- количество посещений клиентом тренажёрного зала в неделю;
- количество свободного времени, которое клиент может выделить для персональных или самостоятельных занятий в тренажёрном зале;
- планирование отпусков и периодов отдыха от тренировок;
- пожелания клиентов;
- личность клиента.

Клиенты с преобладанием медленно сокращающихся мышечных волокон способны сжигать жирные кислоты во время тренировки более эффективно по сравнению с остальными клиентами. Это объясняется окислительными способностями мышечных волокон.

В настоящее время, целесообразно при проведении персональных тренировок использовать – тренировочный сплит. Тренировочный сплит – разделение тренировок отдельных мышечных групп по дням.

Вопрос о составлении сплит-программ, возникает, когда есть необходимость увеличения интенсивности и объёма нагрузки, приходящейся на определённую мышечную группу. Таким образом, тренируя мышечную группу более тяжело и интенсивно можно добиться дальнейшего прогресса в тренировочном процессе. Это и является основной причиной составления тренировочных сплитов.

В тренажёрном зале целесообразно тренироваться не более 40–60 минут, в связи с ограниченным запасом гликогена – основного источника энергии при анаэробных тренировках. Опыт работы показывает, что на протяжении этого времени клиент может тренироваться достаточно интенсивно: использовать тяжёлые отягощения (особенно в многосуставных движениях), сохранять тренировочный темп, работать с высокой

концентрацией и высокой степенью самоотдачи. Кроме того, мы ограничены по времени продолжительностью фитнес-часа.

Факторы, которые необходимо учитывать при составлении тренировочных сплитов:

1. Цели тренировок.

Посетители фитнес-клуба могут не ставить каких-то определённых целей, например, ходят заниматься для здоровья, для тонуса. Могут ставить конкретные специфические цели: снижение веса тела, набор мышечной массы, тренировка ССС, развитие силы или увеличение результатов в каких-то отдельных упражнениях. В любом случае самое первое, на что следует обращать внимание инструктору при составлении тренировочных сплитов – на цели клиентов.

2. Уровень подготовленности.

Важнейшим фактором, который необходимо учитывать при составлении тренировочного сплита, являются уровни подготовленности занимающихся. Условно можно разделить занимающихся в тренажёрном зале на три уровня подготовленности: начальный, средний и продвинутый уровни.

Как правило, клиенты, тренирующиеся в тренажёрном зале, с целью снижения веса выполняют силовую, и аэробную часть за одно занятие.

Например, если человек в состоянии выделить лишь два дня в неделю для тренировок по 1 часу, то можно рекомендовать ему комбинацию 30 минут силовой нагрузки + 30 минут кардио-нагрузки + рекомендации по питанию, естественно, объяснив при этом, что снижение веса не будет столь быстрым, насколько это возможно при более благоприятных условиях тренировок.

ВЫВОДЫ

Для снижения веса тела необходим комплексный подход, предполагающий сочетание рационального питания с выполнением физических нагрузок аэробной и силовой направленности [1].

Выполнение упражнений силовой направленности обеспечивает увеличение и сохранение чистой (без жировой) массы тела, а их сочетание с аэробной нагрузкой ведёт к потере жировой прослойки. При этом аэробные тренировки более эффективны в сжигании жира во время нагрузки, но практически не влияют на использование энергии во время отдыха от тренировок. А силовые тренировки гораздо менее эффективны в использовании жирных кислот во время тренировки, но они вызывают гипертрофию, что в свою очередь ведет к ускорению темпов основного обмена.

Для тех клиентов, которые раньше не тренировались или имели значительный (более 2-х лет) перерыв в тренировках не рекомендуется сразу приступать к тренировкам на снижение веса [2].

Для них рекомендуется использовать втягивающий (адаптационный) мезоцикл, продолжительностью 6–8 недель. Основными целями тренировок на этом этапе являются: ОФП (подготовка организма в целом), улучшение состояния ССС, освоение техники выполнения упражнений, отработка выполняемых упражнений, развитие иннервации мышц, подготовка связочно–суставного аппарата к работе с отягощениями.

Таблица – Снижение веса тела

Уровень подготовленности	Начальный	Средний	Продвинутый
Задачи тренировок (задача макроцикла)	Повышение общей работоспособности, подготовка ОДА, развитие капиллярной сети в работающих мышцах, освоение техники упражнений	Повышение общей аэробной и силовой выносливости, поддержание мышечной массы, улучшение окислительных способностей всех типов мышечных волокон	Подъём анаэробного порога, повышение объёма и (или) интенсивности тренировок, улучшение состава тела

Уровень подготовленности	Начальный	Средний	Продвинутый
Тип упражнений	Аэробные упражнения регионального и глобального характера, одно или многосуставные силовые упражнения на все крупные м.г.	Аэробные упражнения регионального и глобального характера, технически более сложные одно и многосуставные силовые упражнения	Аэробные упражнения регионального и глобального характера и весь спектр силовых упражнений
Частота занятий (раз/нед)	2–4 – аэробные; 2–3 – силовые	4–5 – аэробные; 2–3 – силовые	4–6 – аэробные; 3–4 – силовые
Интенсивность	60–70% от ЧСС _{max} ; 60–70% от ЕПМ	60–80% от ЧСС _{max} ; 60–75% от ЕПМ	70–85% от ЧСС _{max} ; 60–80% от ЕПМ
Продолжительность	15–45 минут; 7–12 упражнений, 2–3 подхода, 10–15 повторений	30–60 минут; 10–12 упражнений, 3–4 подхода или 2–3 круга, 12–20 повторений	30–90 минут; 10–18 упражнений, 3–4 круга, 12–15 повтор. для в.ч. тела, 15–30 повтор. для н.ч. тела
Тренировочные методы	Аэробная: равномерный непрерывный; Силовая: повторных усилий	Аэробная: равномерный, переменный, повторный; Силовая: повторных усилий, рассеянной нагрузки	Аэробная: равномерный, переменный, повторный, интервальный; Силовая: повторных усилий, рассеянной нагрузки, метод вставочных подходов, изометрический
Время восстановления во время силовой части тренировки (секунд)	30–120, в зависимости от скорости восстановления (по ЧСС, шкала Борга)	30–120, в зависимости от стадии мезоцикла и от тренировочного метода	30–120, в зависимости от стадии мезоцикла и от тренировочного метода

Большое значение имеет время проведения тренировок. При тренировках на продвинутом уровне подготовленности, в периоды низкого содержания мышечного гликогена и гликогена печени (обычно утром до принятия пищи), когда в кровеносном русле наблюдается повышенное содержание свободных жирных кислот, проведение аэробной тренировки с целью сжигания жира особенно эффективно [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Зеликова, О.А. Силовая тренировка: Раздаточный материал к семинару-тренингу «Силовая тренировка в групповых программах» / О.А. Зеликова. – Ростов-на-Дону, 2019. – 37с.
2. Базовый курс фитнес-тренера: учебно-методическое пособие / Ю.В. Пармузина, Е.П. Горбанева, И.А. Кириллова, О.В. Просветова. – Волгоград : ВГАФК, 2020. – 150 с.

REFERENCES

1. Zelikova, O.A., Gorbaneva, E.P., Kirillova, I.A., Prosvetova, O.V. (2019), *Strength training: Handout for the seminar-training "Strength training in group programs"*, Rostov-on-Don.
2. Parmuzina, U.V., Gorbaneva, E.P., Kirillova I.A., and Prosvetova, O.V. (2020), *Basic course of a fitness trainer: teaching aid*. Volgograd.

Контактная информация: Uliyaparmuzina@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

УДК 796.011.3

АНАЛИЗ ДОЛЕВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КРУПНОГО МЕГАПОЛИСА
Алексей Григорьевич Щуров, доктор педагогических наук, профессор, **Елена Анатольевна Гаврилова**, доктор медицинских наук, профессор, **Олег Анатольевич Чурганов**, доктор педагогических наук, профессор, **Александр Сергеевич Могельницкий**, кандидат медицинских наук, доцент, **Борис Игоревич Херодинов**, кандидат медицинских наук, доцент, Северо-Западный государственный медицинский университет им. П.И. Мечникова,

Санкт-Петербург; Елена Валентиновна Попова, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, Санкт-Петербург

Аннотация

Известно, что в России в 2019 году выявлено 15–16% детей, которые требуют диспансерного наблюдения и корректирующего лечения. В образовательных учреждениях при организации занятий физической культурой к ним осуществляется индивидуальный подход. Цель данной статьи – проанализировать доленое распределение обучающихся 4, 9 и 11-х классов в Санкт-Петербурге на медицинские группы для занятий физической культурой в 2020 году, а также провести сравнительный анализ этих показателей за 2014, 2015, 2019 и 2020 год. Всего были обследованы 14226 из 23930 обучающихся. Методика и организация исследования: анализируемые данные были получены в результате ежегодного мониторинга физической подготовленности обучающихся в сфере образования, проводимого в соответствии с государственным заданием. Результаты исследования и их обсуждение: показатели доли учащихся специальной медицинской группы «А» по мере перехода от младших классов к старшим увеличиваются. Если в 4-х классах доля составляла 1,7%, то в 9-х классах – 2,2%, а в 11-х – 3,8%. Усредненные данные исследуемых показателей обучающихся трех классов (4, 9 и 11-х классов) за 2014, 2015, 2019 и 2020 год свидетельствуют о том, что за 6 лет доля обучающихся в основной группе выросла на 15%, в подготовительной группе снизилась на 11%, а суммарные показатели доли специальной группы «А» и «Б» снизились на 3,1%, а именно: с 6% до 2,9%. Выводы: за последние годы доля обучающихся, отнесенных к специальной медицинской группе, в целом имеет тенденцию к снижению, однако количество обучающихся в этой группе в старших классах по сравнению с более младшими увеличивается. Количество обучающихся, имеющих специальную медицинскую группу, все еще достаточно велико. Все они требуют диспансерного наблюдения и должны находиться под пристальным вниманием администрации общеобразовательной организации.

Ключевые слова: обучающиеся, медицинские группы, физическая культура, общеобразовательная организация.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p542-548

ANALYSIS OF THE SHARED DISTRIBUTION OF STUDENTS TO MEDICAL GROUPS FOR PHYSICAL EDUCATION IN GENERAL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF LARGE MEGAPOLIS

Aleksei Grigoryevich Shchurov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Elena Anatolievna GavriloVA, the doctor of medical sciences, professor, Oleg Anatolievich Churganov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Alexander Sergeevich Mogelnitsky, the candidate of medical sciences, senior lecturer, Boris Igorevich Kherodinov, candidate of medical sciences, senior lecturer, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (NWSMU named after I.I. Mechnikov), St. Petersburg; Elena Valentinovna Popova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education,

Abstract

It is known that in Russia in 2019, 15–16% of children who require dispensary observation and corrective treatment were identified. In educational institutions, when organizing physical education classes, an individual approach is carried out to them. The purpose of this article is to analyze the share distribution of 4th, 9th and 11th grade students in St. Petersburg into medical groups for physical education in 2020, as well as to conduct a comparative analysis of these indicators for 2014, 2015, 2019 and 2020. In total, 14226 out of 23930 students were examined. Methodology and organization of the study: the analyzed data were obtained as a result of the annual monitoring of the physical fitness of students in the field of education, carried out in accordance with the state task. Results of the study and their discussion: the proportion of students in the special medical group "A" increases as they move from junior to senior grades. If in the 4th grade the share was 1.7%, then in the 9th grade it was 2.2%, and in the 11th grade it was 3.8%. The averaged data of the studied indicators of students in three grades (grades 4th, 9th and 11th grades) for 2014, 2015, 2019 and 2020 indicate that over 6 years the share of students in the main group increased by 15%, in the preparatory group decreased by 11 %, and the total share of the special group "A"

and "B" decreased by 3.1%, namely: from 6% to 2.9%. Conclusions: in recent years, the proportion of students assigned to a special medical group, as a whole, tends to decrease, however, the number of students in this group in the senior classes increases compared to the younger ones. The number of students with a special medical group is still quite large. All of them require dispensary observation and should be under the close attention of the administration of the educational organization.

Keywords: students, medical groups, physical culture, educational organization.

ВВЕДЕНИЕ

За последние десятилетия наше государство все больше внимания уделяет индивидуальному подходу к образованию и здоровью детей, что очень важно, так как дети с разным состоянием здоровья нуждаются в дифференцированном подходе к формированию программ их обучения и развития.

По данным Росстата [2] уровень заболеваемости детей в Российской Федерации в 2020 году по сравнению с 2015 годом в возрасте до 14 лет уменьшился с 43843,0 тысяч до 38526,1 тысяч (на 12,1%), в возрасте 15–17 лет уменьшился с 5492,9 тысяч до 5441,8 тысяч (на 1%), а количество детей-инвалидов в увеличилось с 540,6 тысяч до 621,1 тысяч. Эти данные показывают, что, несмотря на то, что, в целом, общий уровень заболеваемости детей до 17 лет уменьшился, он остается еще высоким, а численность детей-инвалидов даже выросла на 15%.

По итогам профилактических медицинских осмотров в 2019 году 15-16 % детей в возрасте до 17 лет требуют диспансерного наблюдения и корректирующего лечения. Выявлен также рост ожирения у обследованных по мере их взросления. Так, если в возрасте до 14 лет этот диагноз установлен у 1,4 %, то от 15 до 17 лет – уже у 3,3 % детей [4].

Очевидно, что к детям, имеющим различный уровень состояния здоровья и степень тяжести заболевания, при организации занятий по физической культуре в образовательных организациях должен осуществляться индивидуальный подход.

В этой связи при организации занятий по физической культуре в общеобразовательных учреждениях распределение обучающихся на медицинские группы является необходимой мерой для осуществления индивидуального подхода к обучающимся в школе, так как оно способствует индивидуализации и оптимизации физических нагрузок, предотвращению обострений заболеваний и улучшают психологическое состояние, снижая количество ситуаций неуспеха и развивая интерес к физической активности на индивидуальном уровне состояния здоровья [1].

Согласно Приказу Минздрава РФ № 1664н от 27.12.2011 г. [3] допуск к занятиям спортом и физической культурой, а также определение медицинской группы для занятия физической культурой вошли в номенклатуру медицинских услуг: В03.020.002 – Комплекс обследований по допуску к занятиям физической культурой и А23.30.035 – Определение медицинской группы для занятий физической культурой детского населения.

В соответствии с приказом Минздрава РФ от 10 августа 2017 г. N 514н «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних» все обучающиеся в зависимости от состояния здоровья для занятий физической культурой распределяются на следующие медицинские группы: основную, подготовительную и специальные группы «А» (оздоровительная) и «Б» (реабилитационная) [6]. Целью такого распределения является оценка уровня физического развития и функциональных возможностей несовершеннолетнего, выбор оптимальной программы физического воспитания и выработка медицинских рекомендаций по планированию занятий физической культурой. Сведения о принадлежности обучающихся к медицинским группам формируются медицинским персоналом школы на основании результатов ежегодных врачебных обследований, отражаются в Листке здоровья в классном журнале и передаются учителям физкультуры.

Уроки по физической культуре в школе в основной и подготовительной группах проводятся по единой программе с учетом снижения нагрузок в подготовительной груп-

пе. Для специальной группы «А» уроки проводятся отдельно от основной и подготовительной групп по специальной программе. Целесообразно обучающихся распределять по группам, объединяющим параллели 1–4-х классов, 5–8-х классов и 9–11-х классов, наполняемостью 10–20 человек. Обучающиеся, отнесенные к специальной группе «Б», занимаются лечебной физической культурой в лечебном учреждении и приносят справку о прохождении занятий ЛФК в школу [5].

В данной статье рассмотрены показатели наполняемости медицинских групп для занятий физической культурой в 4, 9 и 11-х классах, а также проведен сравнительный анализ этих показателей за 2014 и 2020 год в Санкт-Петербурге, полученных в ходе ежегодного мониторинга физической подготовленности обучающихся, проводимого во всех субъектах Российской Федерации.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с государственным заданием Санкт-Петербургской академией постдипломного педагогического образования в 2020 году было организовано проведение мониторинга (тестирования) физической подготовленности учащихся в соответствии с требованиями образовательного стандарта и образовательной программы по физической культуре образовательных учреждений Санкт-Петербурга с учетом распределения обучающихся на медицинские группы для занятий физической культурой (основная, подготовительная, специальная «А» и «Б»).

В ходе исследования были получены данные по наполняемости медицинских групп в 16 районах г. Санкт-Петербурга. В мониторинге приняли участие 80 образовательных организаций различного типа: 48 средних образовательных школ, 18 гимназий, 7 лицеев, 6 школ с углубленным изучением предметов, 1 ресурсный центр. Всего были обследованы 14226 из 23930 обучающихся.

Квотная выборка составляет 11,9% от генеральной совокупности – 667 образовательных организаций, что свидетельствует о ее репрезентативности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные по результатам исследований в 2020 году усредненные данные о наполняемости медицинских групп для занятий физической культурой в параллелях 4-х, 9-х и 11-х классов образовательных организаций Санкт-Петербурга представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Долевое распределение обучающихся 4, 9 и 11-х классов на медицинские группы для занятий физической культурой в 2020 году (%)

Медицинские группы	Учебные классы		
	4-й класс	9-й класс	11-й класс
Основная	84,7	76,6	72,8
Подготовительная	13,3	20,7	23,1
Специальная «А»	1,7	2,2	3,8
Специальная «Б»	0,3	0,5	0,3

Из этих данных видно, что с возрастом доля обучающихся, имеющих основную группу, уменьшается в 9-х классах по сравнению с 4-ми с 84,7% до 76,7%, а в 11-х классах – до 72,8%. Доля обучающихся, отнесенных к подготовительной группе, увеличивается с 13,3% в 4-х классах до 20,8% – в 9-х классах и до 23,1% – в 11-х классах. Следует отметить, что наибольшее увеличение доли обучающихся подготовительной группы происходит с 4-го по 9-й класс – на 7,4%, а увеличение с 9-го по 11-й класс составляет лишь 2,4%. Показатели доли учащихся специальной медицинской группы «А» по мере перехода от младших классов к старшим также увеличиваются. Если в 4-х классах она составляла 1,7%, то в 9-х классах – 2,2%, а в 11-х – 3,8%. При этом, если между 4-ми и 9-ми классами, при разности в возрасте 5 лет, увеличение составляет 0,5%, то между 9-ми и

11-ми классами, при разности в возрасте 2 года, составляет уже 1,6 %.

Доля обучающихся в специальной медицинской группе «Б» во всех исследуемых классах небольшая и практически мало отличается между ними, а именно: в 4-х классах – 0,3%, в 9-х – 0,5% и в 11-х классах – 0,3%. Результаты данного анализа графически представлены на рисунке.

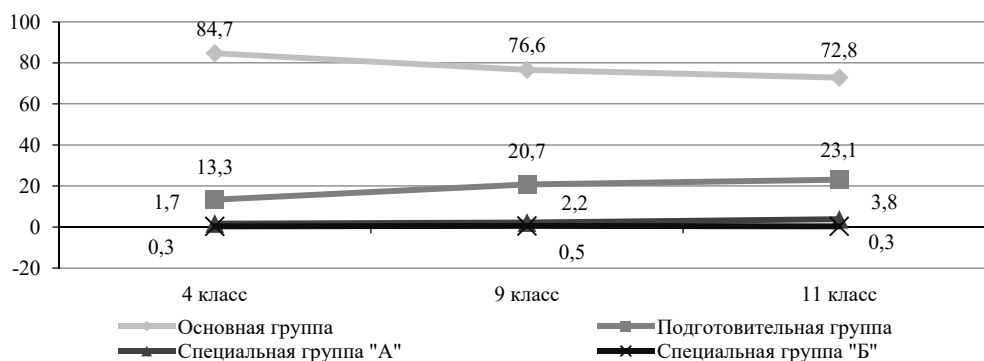


Рисунок – Динамика долевого распределения обучающихся, отнесенных к разным медицинским группам для занятий физической культурой, между 4, 9 и 11-ми классами (%)

Сравнительный анализ исследуемых показателей за 2020 год с данными, полученными в ходе аналогичного нашего исследования в 2014 году [7], свидетельствует о том, что за последние 6 лет увеличилась доля обучающихся в основной группе во всех параллелях, причем наибольшее увеличение отмечается в параллелях 9-х классов – на 20,0% (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели долевого распределения учащихся на медицинские группы для занятий физической культурой в 4, 9 и 11-х классах за 2014 и 2020 год (%)

Годы исследования	Учебные классы											
	4-й класс				9-й класс				11-й класс			
	Осн.	Подг.	Спец. «А»	Спец. «Б»	Осн.	Подг.	Спец. «А»	Спец. «Б»	Осн.	Подг.	Спец. «А»	Спец. «Б»
2014	81	14	2,8	2,2	57	34	6,3	2,7	72	24	3,7	0,3
2020	85	13	1,7	0,3	77	21	2,2	0,5	73	23	3,8	0,3

Показатели подготовительной группы уменьшились во всех параллелях и различаются примерно на 1% в 4-х и в 11-х классах, а вот в 9-х классах они уменьшились на 13%. Существенно уменьшились суммарные показатели долей обучающихся специальных групп «А» и «Б»: с 5,0 до 2,0% – в 4-х классах, с 9,0 до 2,7% – в 9-х классах, в 11-х классах они не изменились.

В таблице 3 представлены усредненные данные исследуемых показателей обучающихся трех параллелей классов (4, 9 и 11-х классов) за 2014, 2015, 2019 и 2020 год, которые свидетельствуют о том, что за 6 лет доля обучающихся в основной группе выросла на 15%, в подготовительной группе снизилась на 11%, а суммарные показатели доли специальной группы «А» и «Б» снизились на 3,1%, а именно: с 6% до 2,9%.

Таблица 3 – Динамика показателей долевого распределения учащихся на медицинские группы для занятий физической культурой с 2014 по 2020 год (%)

Годы исследования	Группы для занятий физической культурой		
	Основная	Подготовительная	Специальная
2014	70,0	24,0	6,0
2015	72,3	23,3	4,4
2019	77,6	19,3	3,1
2020	85,2	12,9	2,9

Очевидно, что количество школьников, относящихся к специальной медицинской группе, все еще достаточно велико. Все они требуют диспансерного наблюдения и долж-

ны находиться под пристальным вниманием администрации общеобразовательной организации. В учебном заведении для реализации индивидуального подхода на занятиях физической культурой прежде всего должен быть издан приказ об утверждении списков обучающихся, отнесенных к медицинским группам, разработана специальная программа с учетом патологии обучающихся, в случае объединения учеников в медицинскую группу из нескольких классов должно быть составлено отдельное расписание, а также определен отдельный зал или площадка для занятий.

ВЫВОДЫ

За последние годы доля обучающихся, отнесенных к специальной медицинской группе для занятий физической культурой, в целом имеет тенденцию к снижению, однако количество обучающихся в этой группе в старших классах по сравнению с более младшими увеличивается.

Количество обучающихся, имеющих специальную медицинскую группу, все еще достаточно велико. Все они требуют диспансерного наблюдения и должны находиться под пристальным вниманием администрации общеобразовательной организации.

Результаты исследования могут быть использованы для внесения корректив в учебный процесс по физической культуре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беркутова, И.Ю. Совершенствование процесса развития двигательных возможностей учащихся общеобразовательной школы путем оптимизации физической нагрузки через интегрированное обучение / И.Ю. Беркутова, М.С. Николаева, И.С. Частова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 2 (84). – С. 19–22.
2. Здоровоохранение в России. 2021 : Статистический сборник. – Москва : Росстат, 2021. – 171 с.
3. Об утверждении номенклатуры медицинских услуг : приказ Минздрава РФ от 27.12.2011 г. № 1664н (ред. от 24.08.2017 №548н) // Гарант.ру : [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70031938/> (дата обращения 09.03.2022).
4. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года : Распоряжение правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 года N 3081-р // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/566430492> (дата обращения 09.03.2022).
5. О методических рекомендациях «Медико-педагогический контроль за организацией занятий физической культурой обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья» : Письмо Минобрнауки РФ от 30 мая 2012 г. № МД-583/1 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902379049> (дата обращения 09.03.2022).
6. О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних (в ред. Приказов Минздрава РФ от 03.07.2018 № 410н, от 13.06.2019 № 396н, от 19.11.2020 № 1235н) : Приказ Минздрава РФ от 10 августа 2017 г. N 514н // КонтурНорматив : [сайт]. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=345500> (дата обращения 09.03.2022).
7. Физическая подготовленность школьников в условиях крупного мегаполиса / А.Г. Щуров, С.В. Алексеев, Е.В. Попова, О.В. Старолаванникова // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 3. – С. 60–62.

REFERENCES

1. Berkutova, I.Yu., Nikolaev, M.S. and Chastova, I.S. (2012), “Improving the process of development of motor abilities of students of a general education school by optimizing physical load through integrated learning”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafya*, No. 2 (84), pp. 19–22.
2. Rosstat (2021), *Health care in Russia. 2021: Statistical collection*, Moscow.
3. Ministry of Health of the Russian Federation (2021), “On the approval of the range of medical services”, *Order № 1664n of December 27, 2011 (as amended on August 24, 2017 No. 548n)*, available at : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70031938/> (accessed 09.03.2022).

4. Government of the Russian Federation (2020), "On approval of the Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030", *Decree No 3081-r of November 24, 2020*, available at : <https://docs.cntd.ru/document/566430492> (accessed 09.02.2022).

5. Ministry of Education and Science of the Russian Federation (2012), "On the methodological recommendations 'Medical and pedagogical control over the organization of physical education classes for students with disabilities in the state of health'", *Letter No. MD-583/1 of May 30, 2012*, available at : <https://docs.cntd.ru/document/902379049> (accessed 09.03.2022).

6. Ministry of Health of the Russian Federation (2017), "On the procedure for conducting preventive medical examinations of minors (as amended by the Orders of the dated July 3, 2018 No. 410n, dated June 13, 2019 No. 396n, dated November 19, 2020 No. 1235n)", *Order N 514n of August 10, 2017*, available at : <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=345500> (accessed 09.03.2022).

7. Schurov, A.G., Alekseev, S.V., Popova, E.V. and Starolavnikova O.V. (2017), "Physical fitness of schoolchildren in a large metropolis", *Theory and Practice of Physical Culture*, No 3, pp. 60–62.

Контактная информация: shchag@mail.ru

Статья поступила в редакцию 12.03.2022

УДК 378.147

ДИСЦИПЛИНА «АРТ-ТЕРАПИЯ» И ЕЁ РОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ПО АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Любовь Николаевна Эйдельман, доктор педагогических наук, доцент, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург

Аннотация

Введение. Исследование направлено на изучение возможностей дисциплины «Арт-терапия» в процессе подготовки бакалавра по адаптивной физической культуре. Методика и организация исследования. В исследовании использовался тест «Ваш творческий потенциал», педагогические наблюдения и опрос. Исследование проводилось в течение 2017–2021 гг. среди обучающихся на кафедре оздоровительной физической культуры и адаптивного спорта Института физической культуры и спорта (направление подготовки 49.03.02, n=85). Результаты исследования и их обсуждение. Результаты опроса показали, что влияние арт-педагогических методик и технологий на процесс развития творческого потенциала обучающихся многовекторно. По оценкам респондентов положительное воздействие оказывают диалогичный и творческий характер педагогического общения (90%); применение продуктивных форм учебной деятельности (87%); умение работать с разными материалами (100%); помощь педагога в фокусировании на положительном конечном результате (100%); выявление и оценка творческих способностей обучающихся (67%); наличие взаимосвязи теории и практики (100%). Полученные результаты свидетельствуют о том, что включение методик и технологий арт-терапии в практико-ориентированную деятельность положительно влияет на психоэмоциональную атмосферу в группе и повышает мотивацию к творчеству обучающихся. Практическая значимость состоит в использовании данных для эффективной реализации дисциплины «Арт-терапия» в образовательном процессе бакалавров по направлению подготовки 49.03.02. Выводы. Внедрение в образовательный процесс дисциплины «Арт-терапия» позволяет раскрыть творческие способности бакалавра по адаптивной физической культуре, освоить арт-терапевтические технологии неклинической направленности и повысить мотивацию к обучению.

Ключевые слова: арт-терапия, адаптивная физическая культура, бакалавр.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p548-551

DISCIPLINE "ART THERAPY" AND ITS ROLE IN THE PROCESS OF PREPARING A BACHELOR IN ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE

Lyubov Nikolaevna Eidelman, the doctor of pedagogical sciences, senior lecturer, The Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg

Abstract

Introduction. The research is aimed at exploring the possibilities of the discipline “Art therapy” in the process of preparing the bachelor in adaptive physical culture. Methodology and organization research. The study used the test “Your creative potential”, pedagogical observations and survey. The study was conducted during 2017-2021 among students at the department of health physical culture and adaptive sports of the Institute of physical culture and sports (the direction of preparation of 49.03.02, n = 85). Results of research and discussion. The survey results showed that the influence of art pedagogical techniques and technologies on the process of developing the creative potential of students is multi-vector. According to the respondents' estimates, the dialogical and creative character of pedagogical communication (90%) have a positive effect; application of productive forms of training activities (87%); ability to work with different materials (100%); the assistance of the teacher in focusing on the positive final result (100%); identification and evaluation of the creative abilities of students (67%); the presence of the relationship between theory and practice (100%). The results indicate that the inclusion of the techniques and technologies of art therapy in practical-oriented activities has a positive effect on the psycho-emotional atmosphere in the group and it increases the motivation to the work of students. Practical significance is in use of the data for the effective implementation of the discipline «art therapy» in the educational process of bachelors in the direction of preparation 49.03.02. Conclusions. The introduction of the discipline “Art therapy” into the educational process makes it possible to reveal the creative abilities of a bachelor in adaptive physical culture, master art-therapeutic technologies of a non-clinical orientation and increase motivation to study.

Keywords: art therapy, adaptive physical culture, bachelor.

ВВЕДЕНИЕ

Теоретическое и практическое изучение арт-терапии в образовательном процессе бакалавров по направлению подготовки 49.03.02 – важный этап профессионального становления специалиста по адаптивной физической культуре. Адаптивная физическая культура (АФК) – область культуры, включающая науку, искусство, медицину и практическую деятельность по организации и взаимодействию людей, где осуществляется межличностный обмен знаниями, ценностями, опытом творческой деятельности и индивидуальным опытом. Применение в образовательном процессе термина «арт-терапия» связано с идеей гуманистической педагогики, а именно с развитием творческого потенциала личности, её самореализацией, восстановлением целостности человека. В настоящее время арт-терапия «рассматривается как совокупность методов психологического либо психофизического воздействия с помощью изобразительной деятельности на пациентов с разной психической и соматической патологией с целью их лечения, профилактики и реабилитации» [1].

Современное поколение бакалавров по АФК хорошо оснащено фундаментальными знаниями в данной области, но при этом наблюдается практически полное отсутствие знаний о возможности арт-терапии в образовании, в системе реабилитации и адаптации человека. Как показывает практика, обучающиеся не знают специфики арт-терапевтической деятельности, задач и механизма действия арт-терапии, но при этом они проявляют интерес к арт-терапевтическим технологиям, имеющим неклиническую направленность. Однако надо отметить, что грамотное использование элементов арт-терапии на занятиях с детьми и взрослыми, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья, требует от бакалавров по АФК специальных компетенций в этой области. Всё вышперечисленное и обуславливает актуальность выбранной темы исследования.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методика исследования включала в себя тест «Ваш творческий потенциал», педагогические наблюдения и опрос.

Тест «Ваш творческий потенциал» состоит из 18 утверждений, которые составляют основные качества творческого потенциала. Испытуемому необхо-

димо выбрать один из трёх предложенных вариантов ответа. При обработке результатов подсчитывается общая сумма. Общая сумма набранных баллов показывает уровень творческого потенциала испытуемого:

- 49 и более баллов – высокий уровень творческого потенциала;
- от 24 до 48 баллов – средний уровень творческого потенциала;
- 23 и менее баллов – низкий уровень творческого потенциала.

Исследование проводилось на кафедре оздоровительной физической культуры и адаптивного спорта (ОФК и АС) Института физической культуры и спорта. Исследование осуществлялось автором статьи. В течение 2017–2021 гг. проводился опрос обучающихся кафедры ОФК и АС (направление подготовки 49.03.02, n=85).

На кафедре оздоровительной физической культуры и адаптивного спорта разработана и применяется в учебном процессе дисциплина «Арт-терапия», рассчитанная на 72 часа (разработчик – д.п.н., доцент Л.Н. Эйдельман). На лекционные и практические занятия отводится по 18 часов соответственно, на самостоятельную работу – 36. Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачётом.

Начинается изучение дисциплины с истории развития арт-терапии, её роли в образовании, в системе реабилитации и адаптации человека. Обучающиеся знакомятся со спецификой арт-терапевтической деятельности, с функциями искусства в арт-терапии. В процессе освоения дисциплины раскрываются мишени арт-терапевтических воздействий при психоэмоциональных и соматических нарушениях. На этом этапе в зависимости от поставленных целей и задач, а также от психоэмоционального состояния группы обучающихся подбираются методики и техники арт-терапии, позволяющие им раскрыть понимание изучаемой темы.

Затем следуют такие разделы, как «музыкотерапия», «танцтерапия», «цветотерапия», «сказкотерапия», «театр теней», «кинотерапия». Здесь рассматривается возможность воздействия данных видов арт-терапии на эмоциональное, психологическое и физиологическое состояние человека с инвалидностью и ОВЗ. На этом этапе активно применяются занимательные игровые упражнения и парные игровые упражнения («барашки», «карусель», «рюкзак», «козлик» и др.); образные ассоциации; импровизации (речевые, танцевальные, музыкальные); игровые ситуации, создающие «ситуации успеха»; социально-психологические тренинги, вызывающие эмоционально-положительные переживания. Использование в образовательном процессе песка, глины, красок, тканей, элементов театральных костюмов, музыкальных инструментов, посещение Русского музея, участие в организации и проведении культурно-досуговых мероприятий в реабилитационных центрах и коррекционных школах обогащает бакалавров новыми практико-ориентированными знаниями и впечатлениями.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты теста «Ваш творческий потенциал» позволяют констатировать, что на начальном этапе изучения дисциплины 9% обучающихся демонстрировали невысокий уровень творческого потенциала – 23 балла и 81% – вполне нормальный творческий потенциал – от 24 до 48 баллов. При этом обучающиеся с осторожностью высказывали свои мысли, не использовали творческий подход к решению поставленных задач, неохотно высказывали своё мнение по изучаемой теме и предлагаемым вопросам, в практической деятельности недостаточно проявляли инициативность и творческую активность.

На этапе завершения изучения дисциплины «Арт-терапия» наблюдалась положительная динамика развития творческого потенциала у обучающихся. До 49 и более баллов набрали 80 человек (94%), при этом необходимо отметить, что количество обучающихся с вполне нормальным творческим потенциалом составило 5 человек (6%).

Результаты опроса показали, что влияние арт-педагогических методик и технологий на процесс развития творческого потенциала обучающихся многовекторно. Так, в об-

разовательном процессе по оценкам респондентов положительное воздействие оказывают диалогичный и творческий характер педагогического общения (90%); применение продуктивных форм учебной деятельности (87%); умение работать с разными материалами (100%); помощь педагога в фокусировании на положительном конечном результате (100%); выявление и оценка творческих способностей обучающихся (67%); наличие взаимосвязи теории и практики (100%). Результаты педагогических наблюдений показывают, что включение методик и технологий арт-терапии в практико-ориентированную деятельность повлияло на позитивную психоэмоциональную атмосферу в группе и позволило повысить мотивацию к творчеству обучающихся.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в современном образовательном процессе бакалавр по направлению подготовки 49.03.02 способен овладеть профессиональными компетенциями, решать задачи личностно-ориентированного и развивающего образования, позволяющими в дальнейшем эффективно осуществлять свою деятельность. Используя методы и технологии арт-терапии, можно повысить мотивацию обучающихся, раскрыть их творческие способности. Всё это подтверждает важность роли дисциплины «Арт-терапия» в подготовке бакалавра по адаптивной физической культуре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Копытин, А.И. Современная клиническая арт-терапия : учебное пособие / А.И. Копытин. – Москва : Когито-центр, 2015. – 526 с.

REFERENCES

1. Kopytin, A.I. (2015), *Modern clinical art therapy: tutorial*, publishing house Kogito-center, Moscow.

Контактная информация: info@Natali-fitness.spb.ru

Статья поступила в редакцию 10.03.2022

УДК 37.09

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДИНАМИКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ЗАЩИТЫ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Салман Байсултанович Элиханов, доктор педагогических наук, профессор, Мадина Алхазуровна Алиева, старший преподаватель, Майрбек Тимурович Кайсаров, студент, Чеченский государственный педагогический университет, г. Грозный; Шер Хакимович Ханкельдиев, доктор педагогических наук, профессор, Ферганский государственный университет, г. Фергана

Аннотация

В научно-практической статье рассмотрена проблема определения динамики качества знаний студентов факультета физической культуры. Учеными издан большой объем методических пособий по планированию, организации и проведению защиты выпускных квалификационных работ, но не до конца изученной остается проблема использования средств и методов для улучшения качества знаний на последних этапах учебы. Цель исследования: выявление оптимальных педагогических условий и методики организации, защиты выпускной квалификационной работы. Перед исследователями стояли задачи обоснования актуальности и анализ данных государственной итоговой аттестации. На подготовку и проведение процедуры защиты выпускных квалификационных работ накладывает отпечаток специфика организации учебного процесса на факультете физической культуры: практико-ориентированность, тренировочный процесс, учебные сборы, поездки и соревнования, что в свою очередь актуализирует данную проблему. Было проведено лонгитюдное исследование с использованием данных результатов защиты курсовых работ за три года путем ана-

лиза и сравнительных характеристик. На динамику роста качества знаний оказал влияние перевод студентов на онлайн форму обучения в 2020 году. В результате анализа данных (оценок) защиты выпускных квалификационных работ была выявлена устойчивая тенденция к росту качества знаний. Перспектива исследования видится в ранней специализации: перехода курсовой работы в выпускную и дальнейшем в магистерскую диссертацию, с нацеленностью на кандидатскую.

Ключевые слова: качество, защита, выпускная квалификационная работа, педагогические условия, процедура, оценки, анализ, перспектива.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p551-555

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF THE DYNAMICS OF THE QUALITY OF KNOWLEDGE OF THE PROTECTION OF QUALIFYING WORKS

Salman Baysultanovich Elipkhanov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Madina Alkhazurovna Alieva, the senior teacher, Mayrbek Timurovich Kaysarov, the student, Chelchen State Pedagogical University, Grozny; Sher Khakimovich Khankeldiev, the doctor of pedagogical sciences, professor, Fergana State University, Fergana

Abstract

In the scientific and practical article, the problem of determining the dynamics of the quality of knowledge of students of the Faculty of Physical Culture is considered. Scientists have published a large volume of methodological manuals on planning, organizing and conducting the defense of final qualifying works, but the problem of using tools and methods to improve the quality of knowledge at the last stages of study remains not fully studied. The purpose of the study: to identify optimal pedagogical conditions and methods of organization, protection of final qualifying work. The researchers were faced with the tasks of substantiating the relevance and analyzing the data of the state final certification. The specifics of the organization of the educational process at the Faculty of Physical Culture: practice orientation, training process, training camps, trips and competitions, which in turn actualizes this problem, affect the preparation and conduct of the procedure for the protection of final qualifying works. A longitudinal study was conducted using the data of the results of the defense of term papers for three years by analyzing and comparing characteristics. The dynamics of the growth of the quality of knowledge was influenced by the transfer of students to online education in 2020. As a result of the analysis of the data (assessments) of the defense of final qualifying works, a steady trend towards an increase in the quality of knowledge was revealed. The prospect of research is seen in early specialization: the transition of coursework into graduation and further into a master's thesis, with a focus on a candidate's thesis.

Keywords: quality, protection, final qualification work, pedagogical conditions, procedure, evaluation, analysis, perspective.

ВВЕДЕНИЕ

При защите выпускной квалификационной работы выпускник должен показать совокупность знаний, умений, навыков, способностей необходимых для эффективной профессиональной, социальной деятельности и личностного развития. Вузы разрабатывают положение о порядке выполнения выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования бакалавриата, магистратуры и устанавливают требования к ним: процедуру проверки текстов на объем, заимствований, критерий оценки, порядок размещения их в электронно-библиотечной системе. Основной целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ федерального государственного образовательного стандарта.

Достаточно разработанными являются этапы планирования, организации и проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

При большом объеме написанных методических пособий по планированию, организации и проведению защиты выпускных квалификационных работ до конца нерешен-

ными остаются вопросы использования средств и методов повышения качества знаний на последнем этапе обучения – защите выпускной квалификационной работы.

Цель исследования. При соблюдении каких педагогических условий и применения средств и методов показатели качества знаний итогов защиты выпускной квалификационной работы будут лучше?

Задачи исследования:

1. Обосновать актуальность лонгитюдного исследования итогов защиты выпускных квалификационных работ.

2. Провести анализ трехлетней выборки результатов защиты выпускных квалификационных работ на очном и заочном отделении факультета физической культуры.

3. Выявить оптимальные педагогические условия и методику организации и проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Организация учебного процесса на факультете физической культуры имеет свою специфику, связанную с тренировочным процессом, учебными сборами, поездками и соревнованиями, что накладывает отпечаток на подготовку и проведение процедуры защиты выпускных квалификационных работ. В связи с этим, важными являются необходимость четкого плана, требования дисциплины, организация и сроки, своевременное доведение информации до студента и работа научных руководителей.

ОБСУЖДЕНИЕ И АНАЛИЗ

Результаты защиты выпускных квалификационных работ 2019 году были невысокими (таблица 1).

Таблица 1 – Защита выпускной квалификационной работы бакалавриата (2019 г.)

Год выпуска 2019	Кол-во сдававших, чел.		Оценки					
			«5» и «4»		«Удовл.»		«Неуд.»	
Профиль подготовки	Очное	Заочное	Оч. кол-во / %	Заоч. кол-во / %	Оч. кол-во / %	Заоч. кол-во / %	Очное%	Заочное%
«Физическая культура»	35	76	9 / 25,7	30 / 39,5	26 / 74,3	46 / 60,5		
Итого	111		44 / 32,6		67 / 67,4		-	

Руководством университета была высказана недопустимость таких слабых результатов и поставлена задача перед преподавателями факультета физической культуры, заведующими и деканом улучшить качество знаний студентов последних курсов. В этих целях применить возможный арсенал педагогических средств и методов в процессе обучения и на этапе подготовки к Государственной итоговой аттестации (ГИА).

Результаты государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР 2020 года оказались лучше (таблица 2).

Таблица 2 – Защита выпускной квалификационной работы бакалавриата (2020 г.)

Год выпуска 2020	Кол-во сдававших, чел.		Оценки					
			«5» и «4»		«Удовл.»		«Неуд.»	
Профиль подготовки	Очное	Заочное	Оч. кол-во / %	Заоч. кол-во / %	Оч. кол-во / %	Заоч. кол-во / %	Очное%	Заочное%
«Физическая культура»	42	56	26 / 61,9	20 / 35,7	16 / 38,1	36 / 64,3	-	-
Итого	98		46 / 48,8		52 / 51,2		-	

Были уточнены и конкретизированы графики консультаций научных руководителей. Своевременно проведены установочные и итоговые конференции по преддипломной практике. На установочной конференции до студентов доводились цель, задачи, объем работы, этапы, методические особенности прохождения преддипломной практики, также каждому научным руководителем был определен один день в неделю для консультации. На итоговой конференции студенты отчитывались о проделанной работе, о результатах проведенного эксперимента, предоставляли черновой вариант ВКР и проходили публичную защиту преддипломных практик в присутствии научных консультантов.

При общей тенденции к улучшению на качество знаний повлияли мероприятия, связанные с уходом студентов на дистанционное обучение.

Если на очном отделении удалось проработать со студентами 9 месяцев стационарно, то заочники полностью были на дистанционном обучении и в связи с этим результаты оказались хуже (35,7%) по сравнению с очным отделением (61,9%). Требуется осмысления факт невысокого качества знаний студентов заочного обучения, показанные 2020 году: возможно, повлиял формат обучения и отсутствие контактной работы с ними, в связи с требованиями оперативного штаба по борьбе с коронавирусной инфекцией. При всех положительных особенностях дистанционного обучения перед стационарным обучением онлайн проигрывает.

После прохождения защиты выпускной квалификационной работы путем анализа результатов с привлечением заведующих, преподавателей и методистов были обсуждены и приняты управленческие решения по следующим вопросам:

- какие ошибки были сделаны при организации и подготовке ГИА;
- в каких компетенциях студенты показали слабые знания, недостатки в методологическом аппарате ВКР, презентациях и в докладах выпускников;
- что необходимо для лучшего проведения процедуры защиты;
- что необходимо для устранения замечаний председателя ГАК.

Итоги защиты выпускной квалификационной работы 2021 года были лучше по сравнению с предыдущими годами (таблица 3). Студенты очной формы обучения показали качество знаний (85,3%), а заочной формы обучения (40,4%), хотя не удалось существенно повысить качество знаний на заочной форме обучения, но общий итог был лучше (таблица 3).

Таблица 3 – Защита выпускной квалификационной работы бакалавриата (2021 г.)

Год выпуска 2021	Кол-во сдававших, чел.		Оценки					
			«5» и «4»		«Удовл.»		«Неуд.»	
Профиль подготовки	Очное	Заочное	Оч. кол-во / %	Заоч. кол-во / %	Оч. кол-во / %	Заоч. кол-во / %	Очное%	Заочное%
«Физическая культура»	34	47	29 / 85,3	19 / 40,4	5 / 14,7	28 / 59,6		
Итого	81		48 / 62,9		33 / 37,1		-	

Коллективом факультета физической культуры были учтены некоторые недостатки предыдущих лет. Был разработан график этапов подготовки к государственной итоговой аттестации. Кроме применяемых ранее средств и методов были добавлены обзорные лекции, приняты меры по повышению уровня дисциплины студентов, научные руководители были поставлены в известность об их персональной ответственности.

Процедура предзащиты проходила в течение двух недель с 9:00 до 17:00 каждый день кроме воскресенья, к участию были привлечены преподаватели факультета, с ответственным каждый день заведующим одной из кафедр. Студенты не прошедшие предзащиты не были допущены к ГИА.

Среднеарифметические данные показывают уверенную тенденцию к улучшению качества знаний. Если в 2019 году среднеарифметические данные качества знаний составили 32,6%, то в 2020 году они выросли на 16,2% и были 48,8% соответственно. В следующем 2021 году прирост качества знаний был 14,1% и составил 62,9%. Динамика прироста качества знаний с 2019 по 2021 год составила 30,3%.

Объективность оценок обеспечивалась уровнем и качеством состава государственной итоговой комиссии: председатель – доктор педагогических наук, члены комиссии – 2 доктора и 2 кандидата педагогических наук и в качестве работодателей – директора среднеобразовательных школ. При прохождении процедуры защиты ВКР (как правило) присутствовал один из проректоров университета.

ВЫВОДЫ

Выявлена актуальность анализа и необходимость принятия мер по улучшению качества знаний студентов в процессе обучения и на этапе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Обоснованы педагогические условия организации и проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Доказана возможность улучшения качества знаний выпускников при использовании средств, методов и методических особенностей при подготовке к Государственной итоговой аттестации.

За рамками данного исследования остались необходимость и возможность перехода курсовой работы в выпускную квалификационную работу. Возможно, потенциал улучшения качества знаний и компетенций выпускника в дальнейшем будет связан с переходом курсовой работы в выпускную квалификационную работу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валеева О.А. Мониторинг качества образования как фактор реализации преемственности уровней образования // Преемственность в образовании. – 2019. – №24 (12). – С. 41–47.
2. Евдокимов В.И. Методология и методика проведения научной работы по физической культуре и спорту / В.И. Евдокимов, О.А. Чурганов. – Москва : Советский спорт, 2010. – 249 с.
3. Элипханов, С.Б. Учебно-методический комплекс для студентов с ограниченными возможностями здоровья. / С.Б. Элипханов, Р.Н. Хамсуев, П.И. Изиева. – Грозный : ЧГПУ, 2018. – 108 с.

REFERENCES

1. Valeeva, O.A. (2019), “Monitoring the quality of education as a factor in the implementation of the continuity of education levels”, *Continuity in education*. No. 24 (12), pp. 41–47.
2. Evdokimov V.I. and Churganov. O.A. (2010), *Methodology and methodology of scientific work on physical culture and sports*, Soviet sport, Moscow.
3. Elipkhanov, S.B., Khamsuev R.N. and Izieva P.I. (2018), *Educational and methodological complex for students with disabilities*, ChSPU, Grozny.

Контактная информация: sbelphnv@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2022

УДК 796.853.23

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИОННЫХ ДЕЙСТВИЙ В ДЗЮДО

Антон Евгеньевич Эрастов кандидат педагогических наук, доцент, Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, Великие Луки; Александр Александрович Фомичев соискатель, Кирилл Игоревич Романов соискатель, Псковский филиал академии ФСИН России, Псков; Елена Александровна Девятярова соискатель, Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, Тула

Аннотация

В статье установлены факторы, определяющие необходимость применения комбинационных действий в дзюдо. В качестве основных факторов, определяющих необходимость применения комбинационных действий в дзюдо, респонденты отметили преобладание комбинационных действий в борьбе дзюдо, а также преимущественное применение атакующих комбинационных действий в дзюдо. Респонденты также обратили внимание на необходимость дифференциации комбинационных действий, исходя из приоритетов дзюдоистов, а также на применение контратакующей тактики комбинационных действий. Большое значение имеют высокая результативность комбинационных действий дзюдоистов, а также необходимость применения предварительных комбинационных действий для успешного выполнения подножек и бросков в дзюдо.

Ключевые слова: факторы, применение комбинационных действий, дзюдо, атакующие комбинационные действия, дзюдоисты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p555-558

FACTORS DETERMINING NECESSITY OF APPLICATION OF COMBINATION ACTIONS IN JUDO

Anton Evgenievich Erastov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Velikie Luki State Agricultural Academy, Alexander Alexandrovich Fomichev, the applicant, Kirill Igorevich Romanov, the applicant, Pskov branch of the Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia; Elena Alexandrovna Devyatyarova, the applicant, Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy

Abstract

As the main factors determining necessity of application of combination actions in judo, respondents noted predominance of combination actions in judo wrestling, as well as preferential application of attacking combination actions in judo. Respondents also drew attention to the need to differentiate combination actions based on the priorities of judokas, as well as to the use of counterattacking tactics of combination actions. High efficiency of combination actions of judoists, as well as necessity of application of preliminary combination actions for successful execution of footsteps and throws in judo are of great importance.

Keywords: factors, application of combination actions, judo, attacking combination actions, judokas.

Современная практика подготовки дзюдоистов показывает, что эффективность их деятельности на татами, во многом зависит от развития у них навыков комбинационных действий. Анализ и обобщение опыта тренировки дзюдоистов, показывает низкий уровень развития у них навыков комбинационных действий. Практика свидетельствует, что на основе хорошо развитых навыков комбинационных действий у дзюдоистов можно достичь более высоких результатов в ходе соревнований. [1].

Установлено, что недостаточно внимания уделяется обоснованию средств и методов для развития у дзюдоистов навыков комбинационных действий. [1].

Результаты научных исследований показывают, что использование методических приемов, для развития у дзюдоистов навыков комбинационных действий значительно повышает уровень их технической готовности к соревновательной деятельности. В тренировочном процессе необходимо учитывать факторы, влияющие на его качество. [2].

Однако в настоящее время не разработана модель тренировки для развития у дзюдоистов навыков комбинационных действий и не обоснованы факторы, определяющие необходимость применения комбинационных действий в дзюдо.

Поэтому решение главной научной задачи было связано с выявлением факторов, определяющих необходимость применения комбинационных действий в дзюдо. Для установления ранговой структуры этих факторов был проведен опрос тренеров по дзюдо. Всего в опросе приняло участие 76 респондентов. Результаты этого исследования представлены в таблице.

Таблица 1 – Ранговая структура факторов, определяющих необходимость применения комбинационных действий в дзюдо (n=76)

Ранговое место (значимость)	Факторы	Ранговый показатель (%)
1	Преобладание комбинационных действий в борьбе дзюдо	28,2
2	Преимущественное применение атакующих комбинационных действий в дзюдо	21,8
3	Необходимость дифференциации комбинационных действий, исходя из приоритетов дзюдоистов	15,4
4	Применение контратакующей тактики комбинационных действий	14,6

Ранговое место (значимость)	Факторы	Ранговый показатель (%)
5	Высокая результативность комбинационных действий дзюдоистов	10,7
6	Необходимость применения предварительных комбинационных действий для успешного выполнения подножек и бросков	9,3

В качестве основных факторов, определяющих необходимость применения комбинационных действий в дзюдо, респонденты отметили преобладание комбинационных действий в борьбе дзюдо, а также преимущественное применение атакующих комбинационных действий в дзюдо. Респонденты также обратили внимание на необходимость дифференциации комбинационных действий, исходя из приоритетов дзюдоистов, а также на применение контратакующей тактики комбинационных действий. Большое значение имеют высокая результативность комбинационных действий дзюдоистов, а также необходимость применения предварительных комбинационных действий для успешного выполнения подножек и бросков в дзюдо.

В качестве главного фактора, определяющего необходимость применения комбинационных действий в дзюдо, респонденты отметили преобладание этих комбинационных действий в борьбе дзюдо. По нашему мнению это связано с особенностями данного вида спорта. Комбинационные действия в борьбе дзюдо определяют широту арсенала технической готовности спортсменов к успешному ведению поединка на татами.

Преимущественное применение атакующих комбинационных действий в дзюдо также связано с применением комбинационных действий. Практика показывает, что атакующие комбинационные действия в дзюдо широко используются спортсменами в ходе поединков. Более того, большинство классных дзюдоистов придерживаются атакующей тактики ведения борьбы. Поэтому данный фактор определяет необходимость применения комбинационных действий в дзюдо.

По мнению респондентов, необходимость дифференциации комбинационных действий, исходя из приоритетов дзюдоистов, также требует применения комбинационных действий в дзюдо. Практика показывает, что некоторые дзюдоисты тяготеют к атакующей тактике ведения борьбы, другие – к контратакующей тактике ведения борьбы. Но побеждают, как правило, спортсмены-универсалы, которые в одинаковой степени хорошо владеют всеми тактическими схемами ведения борьбы. Поэтому необходимость применения комбинационных действий в дзюдо обусловлена дифференциацией комбинационных действий, исходя из приоритетов дзюдоистов.

Респонденты также обратили внимание на применение контратакующей тактики комбинационных действий многими дзюдоистами. Исследования показали, что применение контратакующей тактики комбинационных действий многими дзюдоистами способствует развитию у них тактического мышления и позволяет значительно разнообразить весь их тактический арсенал. Поэтому данный фактор определяет необходимость применения комбинационных действий в дзюдо.

По мнению респондентов, большое значение имеет высокая результативность комбинационных действий дзюдоистов. Исследования показывают, что применение одиночных приемов вне комбинационных действий в дзюдо менее эффективно, чем использование разнообразных комбинационных действий в борьбе дзюдо. Практика показывает, что дзюдоисты с комбинационным стилем ведения борьбы добиваются более высоких результатов на соревнованиях.

Необходимость применения предварительных комбинационных действий для успешного выполнения подножек и бросков в дзюдо, по мнению респондентов, способствует достижению более высокого уровня результативности на соревнованиях. Исследования показывают, что успешное выполнения подножек и бросков в дзюдо зависит от применения предварительных маскирующих комбинационных действий, которые вводят соперника в заблуждение. Поэтому данный фактор также определяет необходимость применения комбинационных действий в дзюдо.

Таким образом, выявленные факторы определяют необходимость применения комбинационных действий в дзюдо, что способствует повышению эффективности и результативности соревновательной деятельности дзюдоистов.

ВЫВОД

Учет данных факторов позволяет в значительной степени улучшить качество тренировочного процесса с дзюдоистами. Это позволяет определить основные пути совершенствования тренировочного процесса с дзюдоистами в ходе подготовки к соревнованиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болотин, А.Э. Теория и практика применения игровых методов обучения специалистов по физической подготовке и спорту: дис. ... д-ра. пед. наук / Болотин Александр Эдуардович. – Санкт-Петербург, 2001. – 287 с.

2. Зюкин, А.В. Факторы, определяющие необходимость формирования готовности курсантов вузов ВВ МВД России к боевой деятельности, с использованием средств огневой и физической подготовки / А.В. Зюкин, А.Э. Болотин, Ю.А. Напалков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 7 (113). – С. 77–81.

REFERENCES

1. Bolotin, A.E. (2001), *Theory and practice of the application of game methods of training in physical training and sports*, dissertation, St. Petersburg.

2. Zyukin A.V., Bolotin A.E. and Napalkov Yu.A. (2014), “ Factors determining the need to form the readiness of cadets of higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia for combat activities, using means of fire and physical training”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 113, No. 7 pp. 77–81.

Контактная информация: sdd@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.03.2022

УДК 796.926

КОНКРЕТИЗАЦИЯ ТЕСТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРИОРИТЕТНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ-ГОРНОЛЫЖНИКОВ МЕТОДОМ «ПРОСЕИВАНИЯ»

Василий Захарович Яцык, кандидат педагогических наук, доцент, **Иван Иванович Горбиков**, кандидат педагогических наук, **Ольга Сергеевна Васильченко**, старший преподаватель, **Глеб Константинович Мосесов**, магистрант, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар; **Светлана**

Викторовна Разновская, кандидат биологических наук, Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск; **Игорь Юрьевич Пугачев**, кандидат педагогических наук, доцент, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, Тамбов

Аннотация

Цель данного исследования заключалась в конкретизации информативных тестов для оценки уровня развития приоритетных физических качеств горнолыжников, максимально коррелирующих с их технической подготовленностью. Эффективно совершенствовать специальную подготовленность спортсменов-горнолыжников возможно только при наличии у них соответствующего уровня физической подготовленности. Исследования, проводимые в данной области не всегда с достаточной точностью определяют наиболее информативные тесты, устанавливающие уровень развития приоритетных физических качеств, которые максимально коррелируют с характеристиками технической подготовленности спортсменов-горнолыжников. Применялись общепринятые методы педагогического исследования. Основная роль в статистической обработке ре-

зультатов отводилась методу «просеивания», заключающемуся в биометрическом поэтапном сравнении как частных, так и множественных коэффициентов корреляции. В педагогическом тестировании на тренировочном мероприятии оценивались координационные способности, выносливость, скоростные и силовые способности, гибкость. Уровень технической подготовленности определялся экспертной группой из трех человек, которые по десяти показателям в баллах определяли уровень технической подготовленности горнолыжников. В тренировочном мероприятии приняли участие 20 горнолыжников со спортивной квалификацией не ниже КМС. Исследования, проведенные с целью конкретизации наиболее информативных тестов по оценке уровня развития значимых для горнолыжников специальных и общефизических качеств, максимально взаимосвязанных с экспертной оценкой технической подготовленности спортсменов, позволили установить для: координационных способностей – динамическое равновесие; выносливости – бег на 1000 м; скоростных способностей – бег на 100 м. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, присед с максимальным отягощением, поднимание туловища из положения лежа целесообразно применять для оценки силовых способностей, индекс гибкости по Ф.Л. Доленко – для определения гибкости.

Ключевые слова: приоритетные физические качества, горнолыжники, метод «просеивания», экспертная оценка, контрольные тесты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p558-563

SPECIFICATION OF TESTS FOR EVALUATION OF PRIORITY PHYSICAL QUALITIES OF MOUNTAIN-SKIERS ATHLETES BY THE SIFTING METHOD

Vasily Zakharovich Yatsyk, the candidate of pedagogical sciences, docent, Ivan Ivanovich Gorbikov, the candidate of pedagogical sciences, Olga Sergeevna Vasilchenko, the senior teacher, Gleb Konstantinovich Mosesov, the master's student, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar; Svetlana Viktorovna Raznovskaya, the candidate biological sciences, Petrozavodsk State University, Igor Yuryevich Pugachev, the candidate of pedagogical sciences, docent, Derzhavin Tambov State University

Abstract

The purpose of this study was to specify informative tests to assess the level of development of priority physical qualities of mountain-skiers, which correlate as much as possible with their technical readiness. It is possible to effectively improve the special technical fitness of mountain mountain-skiers only if they have an appropriate level of physical fitness. Studies conducted in this area do not always determine with sufficient accuracy the most informative tests that establish the level of development of priority physical qualities that correlate to the maximum with the characteristics of the technical fitness of mountain-skiers. The generally accepted methods of pedagogical research were applied. The main role in the statistical processing of the results was assigned to the "sifting" method, which consists in a biometric step-by-step comparison of both partial and multiple correlation coefficients. In pedagogical testing at a training event, coordination abilities, endurance, speed and strength abilities, and flexibility were evaluated. The level of technical readiness was determined by an expert group of three people, who, according to ten indicators in points, determined the level of technical readiness of mountain-skiers. The training event was attended by 20 mountain-skiers with sports qualifications not lower than Candidate for Master of Sport. The studies carried out in order to concretize the most informative tests for assessing the level of development of special and general physical qualities that are significant for mountain-skiers, as closely as possible interconnected with the expert assessment of the technical preparedness of athletes, made it possible to establish dynamic balance for: coordination abilities; endurance - 1000 m run; speed abilities - running 100 m. Flexion and extension of the arms in a lying position, squatting with maximum weight, lifting the body from a prone position, it is advisable to use to assess strength abilities, the flexibility index according to F. L. Dolenko - to determine flexibility.

Keywords: priority physical qualities, mountain-skiers, "sifting" method, expert evaluation, control tests.

ВВЕДЕНИЕ

Горнолыжный спорт, являясь сложно-координационным и преимущественно скоростно-силовым видом деятельности, требует точности выполнения движений на высо-

кой скорости, сочетающей в себе динамические, статические, силовые и координационные нагрузки на все основные системы и функции организма. Вопросам изучения и данного универсального кластера посвящено незначительное количество работ [5].

В исследованиях ряда ученых и специалистов было показано, что эффективно совершенствовать специальную техническую подготовку спортсменов возможно только при наличии у них необходимого и достаточного уровня физической подготовленности, который в совокупности определяется развитием основных качеств, необходимых спортсменам всех возрастных групп и всех уровней подготовки [1, 3].

В настоящее время подготовка горнолыжников сопровождается непрерывным специальным контролем за показателями как специальной, так и общей физической подготовленности [1]. Однако проводимые исследования не всегда с достаточной точностью определяют наиболее информативные тесты, устанавливающие уровень развития приоритетных физических качеств, которые максимально отражают характеристики стороны технического вида подготовки спортсменов-горнолыжников [2, 4].

В этой связи целью данного исследования является конкретизация информативных тестов для оценки уровня развития приоритетных физических качеств горнолыжников, максимально коррелирующих с их технической подготовленностью.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели использовались методы анализа литературы, педагогического тестирования, экспертной оценки, статистическая обработка результатов, в которой основная роль отводилась методу «просеивания», заключающемуся в биометрическом поэтапном сравнении как частных, так и множественных коэффициентов корреляции.

Оценка приоритетных физических качеств и уровня технической подготовленности проводилась в естественном педагогическом эксперименте на тренировочном мероприятии. Эксперимент проводился в условиях обычной спортивной деятельности испытуемых с минимальным вмешательством экспериментатора в этот процесс. В исследовании участвовали 20 горнолыжников в возрасте от 18 до 20 лет. Все спортсмены имели спортивные разряды КМС, МС.

Использовались следующие контрольные упражнения для оценки приоритетных физических качеств квалифицированных горнолыжников:

1. Для оценки двигательной координации: а) динамическое равновесие – «ходьба по стропе»; б) тест «прыжки на разметку»; в) стойка на одной ноге с закрытыми глазами; г) челночный бег 4×10 м.
2. Для оценки выносливости: а) бег 1000 м; б) бег 3000 м; в) тест «Тумба».
3. Для оценки скоростных способностей: а) бег 60 м; б) бег 100 м.
4. Для оценки силы мышц верхних конечностей: а) сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз); б) подтягивания (количество раз).
5. Для оценки силы мышц нижних конечностей: а) упражнение «пистолетик» (количество раз); б) присед с максимальным отягощением.
6. Для оценки силы мышц туловища: а) поднятие туловища из положения лежа (количество раз за 1 мин); б) упражнение «планка» (максимальное время).
7. Для оценки гибкости: а) индекс гибкости по Ф. Л. Доленко; б) наклон вперед из положения стоя.

Уровень технической подготовленности спортсменов-горнолыжников определялся методом экспертной оценки. В экспертную группу были включены три рейтинговых тренера. Проведенная проверка согласованности мнений экспертов с использованием коэффициента конкордации Кендалла показала достоверный уровень согласованности. Коэффициент конкордации составил 0,9 усл. ед., при этом показатели оценок рангов каждого объекта экспертизы не имели особенных флуктуаций порога вариативности. Следова-

тельно, различия мнений экспертов в данной группе незначимы.

Техническая подготовленность горнолыжников оценивалась по следующим качественным критериям: боковое равновесие, выполнение остановки, выполнение поворотов на кантах, динамика работы ног и ангуляция, контакт лыж со снегом, контроль скорости и радиус поворотов, параллельное ведение лыж, положение корпуса, постановка рук, равновесие в переднезаднем направлении. По вышеуказанным критериям опытные эксперты выставляли оценки по 10-бальной шкале. На основе этих оценок рассчитывался интегральный показатель технической подготовленности. Сравнение и анализ результатов исследования с использованием коэффициента корреляции Спирмена проводились в компьютерной программе Statistical Package for Social Science (модуль IBM SPSS Statistics 23).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В контексте работы следует отметить, что в горнолыжной практике весьма важно определить ключевые контрольные упражнения, косвенно характеризующие специфичность при отсутствии достаточно выраженного внешнего критерия. При этом, руководствуясь концепцией В.М. Задиорского о представлении моторики человека как «п-мерного континуума», можно предположить, что основными являются упражнения, в наилучшей степени отражающие всю совокупность двигательных заданий. Примененный метод «просеивания» на начальном этапе исследования позволил выявить наиболее значимые корреляционные плеяды: общей и силовой выносливости ($R=0,74$), координационных параметров и быстроты ($R=0,84$).

Дальнейшее биометрическое «нивелирование» взаимосвязи интеграла технической составляющей с одним порядковым показателем на координацию, быстроту и общую выносливость, применяемое при расчете частных коэффициентов корреляции, значительно снижало суммарный показатель множественной корреляции на 0,23–0,31 усл. ед. Существенный спад взаимосвязи, но при нивелировании двух значений параметров гибкости и силовых способностей (0,23–0,31 усл. ед.) верифицировал тенденцию значимости этих многомерных компонентов у горнолыжников. Индивидуальная значимость искомым тестов уточнялась анализом коэффициентов корреляции Спирмена и Бравэ-Пирсона. Так, наиболее высокую положительную взаимосвязь с технической подготовленностью из предложенных контрольных упражнений для оценки двигательной координации имеет динамическое равновесие «ходьба по стропе» ($r=0,861$; $p<0,01$), менее информативные результаты у тестов «прыжки на разметку» ($r=0,339$; $p>0,05$), «стойка на одной ноге с закрытыми глазами» ($r=-0,117$; $p>0,05$), челночный бег 4×10 м ($r=-0,151$; $p>0,05$). Результаты тестов для оценки выносливости установили существенную отрицательную корреляцию с технической подготовленностью бега на 1000 м ($r=-0,726$; $p<0,01$), бега 3000 м ($r=-0,616$; $p<0,05$). Скоростные способности наиболее информативно характеризует бег на 100 м ($r=-0,778$; $p<0,01$), а также бег на бег 60 м ($r=-0,701$; $p<0,05$), что говорит о незначительном превалировании первого упражнения. Слабая связь зафиксирована по тесту «Тумба» – «выполнение 10 прыжков на тумбу в секундах» ($r=-0,258$; $p>0,05$), что свидетельствует об отсутствии значимости упражнения и его влияния на техническую подготовленность спортсменов. Наиболее высокая положительная корреляцию показателей силы с технической подготовленностью из вышеуказанных контрольных упражнений прослеживается в тестах: сгибание и разгибание рук в упоре лежа ($r=0,744$; $p<0,01$), присед с максимальным отягощением ($r=0,693$; $p<0,05$), поднимание туловища из положения лежа ($r=0,709$; $p<0,05$). Такие упражнения как: подтягивание на перекладине ($r=0,458$; $p>0,05$), упражнение «пистолетик» ($r=0,383$; $p>0,05$), упражнение «планка» (максимальное время) ($r=0,334$; $p>0,05$) существенного значения не имеют.

Наиболее высокую положительную корреляцию с технической подготовленностью из контрольных упражнений для оценки гибкости имеет индекс Ф.Л. Доленко ($r=0,809$; $p<0,01$). Показатель «наклон вперед из положения стоя» занимает нейтральную позицию

($r=0,495$; $p>0,05$).

Как мы видим, более высокие результаты в ряде контрольных упражнений у спортсменов недостоверно отражают достаточность развития приоритетных качеств для эффективного выполнения технического действия. Так, в результатах теста «Тумба» наблюдается слабая связь коэффициента корреляции, что свидетельствует о наличии обратной связи между результатами упражнения и технической подготовленностью спортсменов. При оценке гибкости высокий, казалось бы, абсолютный результат при тестировании был получен при использовании методики «наклон вперед из положения стоя», тогда как наиболее сильная степень взаимосвязи с технической подготовленностью из предлагаемых контрольных упражнений в результате проведенного исследования наблюдается в индексе Ф.Л. Доленко.

ВЫВОДЫ

В итоге проведенной работы при сопоставлении результатов в различных тестовых упражнениях с технической подготовленностью спортсменов-горнолыжников существенная положительная корреляционная связь (коэффициент корреляции от 0,693 до 0,861 свидетельствует о наличии сильной тесноты связи) выявлена у следующих контрольных упражнений, которые дают наиболее информативную оценку уровня развития приоритетных физических качеств в данном виде спорта: ходьба по стропе (динамическое равновесие), бег на 1000 м, бег на 100, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, присед с максимальным отягощением, поднятие туловища из положения лежа, индекс гибкости по Ф.Л. Доленко. Представленные материалы конкретизируют усиление необходимости использования обоснованных нами аутентичных средств педагогического контроля в теории и практике подготовки горнолыжников на этапах спортивной специализации и совершенствования спортивного мастерства. Верификация взаимосвязи результатов теста «Тумба» с уровнем технического мастерства спортсменов является перспективой исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние физической подготовленности на технические характеристики юных горнолыжников / Н. Д. Алексеева, П. Б. Святченко, А. А. Зиновьев, М. В. Купреев // Ученые записки университета Лесгафта. – 2018. – № 10 (164). – С. 15–18.
2. Эффективность применения модернизированного метода «просеивания» в определении основных положений разработки комплексов контрольных тестов / О. С. Васильченко, С. В. Разновская, И. Ю. Пугачев, В. Б. Парамзин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 10 (200). – С. 61–66.
3. Зиновьев Н.А. Влияние двигательных способностей на результативность в горнолыжном спорте / Н.А. Зиновьев, П. Б. Святченко // Теоретические и практические аспекты развития научной мысли в современном мире : сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа : Аэтерна, 2017. – С. 155–157.
4. Метод "просеивания" в выборе информативных тестов педагогического контроля физического совершенствования обучающихся высшей школы / И.Ю. Пугачев, О.С. Васильченко, С.В. Разновская, В.Б. Парамзин // Современный ученый. – 2021. – № 4. – С. 46–51.
5. Перспективный подход реализации современных биометрических технологий в физической культуре и спорте / С.В. Разновская, О.С. Васильченко, И.Ю. Пугачев, В.Б. Парамзин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 8 (198). – С. 232–237.

REFERENCES

1. Alekseeva N. D., Svyatchenko P. B., Zinoviev A. A. and Kupreev M. V. (2018), "Influence of physical fitness on the technical characteristics of young mountain-skiers", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (164), pp. 15–18.
2. Vasilchenko, O.S. Vasilchenko, O.S., Raznovskaya, S.V., Pugachev, I.Yu. and Paramzin, V.B. (2021), "Efficiency of using the modernized "sifting" method in determining the main provisions for the

development of control test complexes”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (200), pp. 61–66.

3. Zinoviev, N.A. and Svyatchenko, P.B. (2017), “Influence of motor abilities on performance in alpine skiing”, *Theoretical and practical aspects of the development of scientific thought in the modern world: collection of articles of the International Scientific and Practical Conference*, Aeterna, Ufa, pp. 15–157.

4. Pugachev, I.Yu., Vasilchenko, O.S., Raznovskaya, S.V. and Paramzin, V.B. (2021), “Method of "screening" in the choice of informative tests of pedagogical control of physical improvement of students of higher education”, *Modern scientist*, No. 4, pp. 46–51.

5. Raznovskaya, S.V., Vasilchenko, O.S., Pugachev, I.Y. and Paramzin, V.B. (2021), “A promising approach to the implementation of modern biometric technologies in physical culture and sports”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (198), pp. 232–237.

Контактная информация: sveta_r3000@mail.ru

Статья поступила в редакцию 17.03.2022

Психологические науки

УДК 159.97

ЛОЖЬ КАК БИОПСИХОСОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН. СПОСОБЫ СИМУЛЯЦИИ ПОДРОСТКОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Елена Вячеславовна Гончаренко, медицинский психолог, старший лаборант, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань; Светлана Борисовна Тайсаева, кандидат психологических наук, доцент, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова; Жужуна Мурмановна Цоцонава, кандидат медицинских наук, доцент, Наталья Юрьевна Полумордовина, врач-невролог, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань

Аннотация

В статье анализируются особенности проявления лжи в подростковом возрасте как особенности проявления человеческой природы. Ложь и обман изучаются через призму социокультурного рассмотрения, приводятся примеры из клинической практики. Введение. Ложь – это не черта личности, не свойство характера, не признаки патологии развития, она феномен человеческой природы и составляющая коммуникации любого человека. В толковом словаре С.И. Ожегова ложь определяется как намеренное искажение истины, неправда, обман. В Оксфордском словаре английского языка говорится: «В современном употреблении слова (ложь), обычно имеется оттенок ярко выраженного морального осуждения, и в вежливой беседе его стараются избегать, часто заменяя такими синонимами, как «обман» и «неправда», имеющими относительно нейтральное звучание». Цель исследования. Классификация различных видов симуляции соматических и неврологических заболеваний у подростков в клинической практике врачей и психолога. Материалы и методы исследования. Использовались следующие методы: сбор психологического анамнеза, метод интервью, методы верификации (безинструментальной детекции лжи), метод «Система кодирования лицевых движений FACS». Результаты и их анализ. Подростки с акцентуациями характера склонны к проявлениям симуляции и лжи в стрессовых ситуациях. Таким образом они избегают стресс-факторы, прибегая к самым примитивным и естественным способам.

Ключевые слова: ложь, симуляция, имитация, подросток.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p564-569

LYING AS BIOPSYCHOSOCIAL PHENOMENON. WAYS TO SIMULATE ADOLESCENTS IN CLINICAL PRACTICE

Elena Vyacheslavovna Goncharenko, the medical psychologist, senior laboratory assistant, Astrakhan State Medical University, Astrakhan; Svetlana Borisovna Taysaeva, the candidate of sciences in psychology, docent, Plekhanov Russian University of Economics; Zhuzhuna Murmanovna Tsotsonava, the candidate of medical sciences, docent, Natalya Yurievna Polumordvinova, the neurologist, Astrakhan State Medical University, Astrakhan

Abstract

The article analyzes the features of the manifestation of lies in adolescence as features of the manifestation of human nature. Lies and deceit are studied through the prism of sociocultural consideration, examples from clinical practice are given. Introduction. The lie is not personality trait, not character trait, not a sign of pathology of development, it is a phenomenon of human nature and component of communication of any person. In the explanatory dictionary S.I. Ozhegov lie is defined as a deliberate distortion of the truth, untruth, deceit. The Oxford English Dictionary states: "In modern usage of the word (false), there is usually connotation of strong moral condemnation, and in polite conversation this is avoided, often replaced by synonyms such as "deceit" and "untruth", which have relatively neutral sound. ". Purpose of the study. Classification of various types of simulation of somatic and neurological diseases in adolescents in the clinical practice of doctors and psychologists. Materials and research methods. The following methods were used: psychological history taking, interview method, verification methods (non-instrumental lie

detection), FACS Facial Movement Coding System method. Results and their analysis. Adolescents with character accentuations are prone to manifestations of simulation and lies in stressful situations. Thus, they avoid stress factors by resorting to the most primitive and natural methods.

Keywords: lie, simulation, imitation, teenager.

Социальные и поведенческие психологи дают свои дифференцированные понятия лжи. О. Фрай определяет обман как успешную или безуспешную намеренную попытку, совершаемую без предупреждения, сформировать у другого человека убеждение, которое коммуникатор считает неверным [5]. Митчелл дает свое определение как «ложной коммуникации, предположительно приносящую пользу коммуникатору» [5]. П. Экман ложь и обман использует как синонимы. Обман – действие умышленное; лжец всегда обманывает намеренно. И он может иметь оправдание только в своих глазах, а может также и во мнении общества [6].

В.В. Знаков, дифференцирует ложь, обман и неправду: 1) есть ли у говорящего субъекта намерение ввести в заблуждение слушающего; 2) соответствует ли фактическое содержание сообщения действительности и 3) верит ли говорящий в правдивость того, что сам говорит. При таком подходе можно выделить три феномена: неправда как «высказывание, основанное на заблуждении, неполном знании или шутовском намерении»; ложь как «сознательное искажение известной субъекту истины, осуществляемое с целью введения в заблуждение собеседника»; обман как «такая полуправда или правда, которая, по мнению обманщика, спровоцирует обманываемого на ошибочные выводы из достоверных фактов» [3].

В книге Л.М. Мартыановой «Лжец: Отклонить» ложь описывается как оценочное суждение людей. Правда и ложь – категории социальные. Человеку свойственно одно и то же событие оценивать по –разному, исходя из окружающего контекста. Ложь – это всегда умышленное введение в заблуждение, по причине владения лжецом рентной информацией, которая став известной жертве обмана способна нанести лжецу вред в виде угрозы наказания и разрушить намерения лжеца иметь позитивную социальную оценку со стороны общества и окружающего лжеца контекста [2].

Откуда берет свои истоки обман? О. Фрай в своей книге «Ложь. Три способа выявления. Как читать мысли лжеца, как обмануть детектор лжи» ссылается на определение Митчелла, который «предполагает, что не только люди, но и животные, и даже растения могут лгать. Некоторые психологи, в частности Бонд и Робинсон, с этим согласны. Они описывают, как орхидеи привлекают самцов ос путем иллюзии сексуального контакта. Также Де Вааль, приводит ряд примеров изощренного обмана в животном мире, включая случаи блефа со стороны шимпанзе [5]. В природе, действительно множество ухищрений во флоре и фауне. Плотоядные растения: росянка и венерина мухоловка, стапелия заманивают своим запахом, соком и внешним видом даже крупных насекомых создавая иллюзию безопасности. Приматы прячут еду от соплеменников, а самцы низшей иерархии стараются через груминг-поведение привлечь самку для спаривания, стараясь обойти альфа-самца.

Медицинские работники оказывают помощь в лечении и восстановлении людям с различными заболеваниями. Но и медикам приходится нередко сталкиваться с различными формами обмана пациентов. Мотивы и выгода для такого поведения различные по своей природе, и зачастую остаются загадочными для самого врача. Врачи не верификаторы, поэтому в профессиональной терминологии есть несколько терминов, которые озвучиваются и понимаются неверно, и в картине мира медиков являются синонимами лжи. Состояние больного, не укладывающегося в клиническую картину заболевания, озвучиваются как «конверсия», «агравация», «ипохондрия», «панические атаки». У педиатров принято избегать слова «лгун» и «симулянт» в связи с врачебной этикой и деонтологией, поэтому факт самого существования такого явления как ложь подменяется более корректной лингвистикой. Перечисленные термины не слова-синонимы, а

самостоятельные клинические состояния или нарушения и не имеют никакого отношения к введению в заблуждение другого человека. Для определения обмана в медицинской практике больше подходит термин «симуляция». В Большой советской энциклопедии слово симуляция (лат. *simulatio* – видимость, притворство) – создание видимости болезни или отдельных её симптомов человеком, не страдающим данным заболеванием. Различают умышленную и патологическую симуляцию [1].

ОБСУЖДЕНИЕ

В своей работе и в описании клинических примеров мы акцентируем внимание на детей без психической патологии, которые не страдают психическими расстройствами и все приведенные примеры относятся к обману. Как правило, жалобы пациента не укладываются в клиническую картину заболевания, вербальная продукция достаточно расплывчатая и хаотичная. В наш век цифровых технологий при доступности и популяризации медицинских знаний в интернете лингвистика таких больных может быть заученной, а речь пестрит терминологией и диагнозами. Симулянты часто приходят эрудированными и подготовленными теоретически и практически на прием к врачу. Дети подросткового и юношеского возраста в силу развития интеллектуальной сферы, и длительного времяпровождения с гаджетами более информированы, описывают и изображают свои недуги разнообразно и реалистично. В видеохостинге YouTube при запросе «как заболеть» выходит большое количество видеоматериала, где подростки проводят импровизированные мастер-классы и практические кейсы по симуляции. Просмотр роликов некоторых ютуберов οδηγит до 500 тысяч. Мы провели собственный анализ способов обмана у подростков, ознакомившись с видеороликами и профилями в социальных сетях различных блогеров и пранкеров. Клинические примеры нами описанные, являются реальными и достоверными в практике психолога и невролога. Медицинский психолог, который выявлял обман и фальсификацию больных имеет дополнительное профессиональное образование в области детекции лжи и владеет методами верификации. Все методы по распознаванию обмана являются безопасными и экологичными в системе коммуникации. В этих примерах, дети дали признание о том, что намеренно причинили вред своему здоровью.

Абсолютными лидерами в симуляции являются остро-респираторные заболевания и ангина.

Способы для имитации «красного горла»: до 5-6 капель йода на сахар, чтобы вызвать раздражение и покраснение гортани; рассасывание кубиков льда вместе с компрессом из ткани пропитанной ледяной водой; полоскание горла фукоцином, этот препарат имеет название «красная зеленка» и окрашивает гортань в красный цвет; употребление смородинового варенья, так как сок смородины является натуральным красителем; употребление леденцов и напитков красного цвета; разжевывание стручка красного перца для раздражения гортани; длительное пение или крик в подушку; для красноты глаз используются красная губная помада и вазелин для втирания в веки, острый красный перец, горчица, репчатый лук, парфюмерия, клей ПВА.

Для повышения температуры популярны в молодежной среде способы: поедание карандашного грифеля, поднимает температуру тела до 38 градусов; употребление йода, капается на сахар, эффект длится до 3 часов; натирание подмышечных впадин различными согревающими мазями, солью или чесноком перед измерением температуры; употребление холодных продуктов питания и жидкости: большое количество мороженого в сочетании с мятной жевательной резинкой, холодного молока или ледяной воды, освежающие конфеты RONDO в сочетании с дыханием ртом холодным воздухом; употребление 2-3 столовых ложек кофе. Кофе оказывает воздействие на сердечно-сосудистую и вегетативную систему, может давать недолгий субфебрилитет; «водные процедуры»: холодный душ и горячие ванны сочетают с прогулкой в холодную погоду или стаканом холодной воды.

Клинический пример. Девочка 14 лет, неоднократно проходила обследование и лечение в аллергологическом отделении ГБУЗ АО «Областная детская клиническая больница имени Н.Н. Силищевой» с диагнозом: лихорадка неуточненная. После проведенного комплексного обследования и отрицательных результатов исследований была консультирована психологом. При установленном раппорте и доверительных отношениях в психотерапевтической работе призналась, что обманывала родителей из-за школьного буллинга и в интернете нашла способ, чтобы поднимать себе температуру тела. Она размельчала грифель простого карандаша до порошкообразного состояния и принимала его во внутрь запивая небольшим количеством воды. В интервале от 30 до 60 минут, у нее поднималась температура выше 37,5 градусов после чего оставалась дома.

На втором месте в рейтинге симуляций у школьников сердечно-сосудистые и гастроэнтерологические заболевания (гастродуоденит, диарея, нарушение ритма сердца, артериальная гипертензия):

- употребление большого количества воды до 2-3 литров. Интенсивное количество жидкости в организме приводит к увеличению давления;
- принятие «правильных» поз до или вовремя измерения артериального давления. К примеру: скрестить бедра, как ножницы, и сильно их сжать или поставить одну ногу на стул перед собой и как можно сильнее наклониться телом вперед;
- употребление большого количества натурального кофе или свежесваренного черного чая «чифирь» также приводят к артериальной гипертензии и тахикардии;
- для диареи подростки в аптеке покупают дешевые слабительные препараты и жалуются на отравление. После опорожнения кишечника «отравление» купируется, а ребенок день-два по уважительной причине не посещает учебное заведение;
- создание искусственных улик для правдоподобности. В сети интернет существуют множество советов, чтобы создать инсценировку «тяжелого недуга». К примеру, на одном из сайтов мы нашли описание бутафории рвоты, автор рекомендовал из спагетти, молока, размятого банана, шоколадного коктейля или сливок сформировать рвотную массу и размазать ее по полу и кровати;
- вызывание рвоты рекомендуется нажатием пальца на миндалины гортани. Затем нужно набрать полный рот овсяной каши или мелко пережеванной пищи и выплюнуть в раковину для демонстрации. Авторы также советуют съесть соленые огурцы и запить молоком, выпить соленую теплую воду чтобы вызвать у себя рвотный рефлекс.

Клинический пример. Трое юношей в возрасте 14-15 лет, ученики 8-9 классов находились на госпитализации в кардиологическом отделении в связи с гипертонией. Во время лечения состояние улучшилось, резких скачков давления не наблюдалось. Накануне перед выпиской у всех одновременно произошел резкий скачок давления от 160 до 200/90 мм. рт. ст. Психологом были проведены индивидуальные консультации с детьми. Один подросток дал признание, что двое являются выпускниками 9 класса, и одновременно готовились на выпускку. Со слов: «На следующий день в школе должны быть пробные экзамены по ОГЭ, мы решили их пропустить, так как не готовились», «Мой сосед по палате предложил способ, чтобы поднять быстро давление. Мы выпили по 3 литра воды каждый, а восьмиклассник за компанию, чтобы не сдал нас». При общении с «зачинщиком» было выявлено, что он в течении года пользовался этим способом, чтобы пропускать занятия в школе, причиной пропусков были конфликты с педагогами.

Третье место занимает неврологическая патология, а именно головные боли и мигрень:

- в основном для создания впечатления окружающих рекомендуют способы невербального поведения (позы, мимика, жесты-иллюстраторы) для разыгрывания публичного представления о сильных головных болях и демонстрации обморочных состояний. Также в большом количестве предлагаются речевые контексты для правильного озвучивания жалоб;

- употребление препаратов, резко снижающих артериальное давление. Таблетка нитроглицерина, положенная под язык, при сохранении вертикального положения тела рекомендуется для кратковременной потери сознания;

- на сайте Lady Kisa.com есть подробный инструктаж для искусственного обморока. «Расслабьте мышцы всего тела, как будто вы спите. Представьте, что не владеете мышцами лица. По лицу легче всего вас разоблачить. Старайтесь не дышать, пока «валяетесь без сознания», или дышите едва заметно, слабо. Падение начинайте с ног, подгибайте их, за ними упадет остальное тело. Ноги затормозят падение. Это выглядит аккуратно, позволяет избежать сильно удара. От стоп ноги должны уклониться в сторону. Первыми приземляются колени, потом попа, туловище». (<https://ladykisa.com/zdorove/upast-v-obmorok-specialno-bezopasno-sposoby.html>).

В социальных группах на тему «как прогулять школу» найдены тренажеры по вербальной коммуникации с родителями, учителями и школьными медработниками состоящие из заготовленных ответов на возможные вопросы. Также множество «лайфхаков» по психологическим манипуляциям и встраивания тревоги родственникам.

Помимо распространенных существуют эксклюзивные способы членовредительства. Членовредительство можно отнести к одной из форм аутоагрессии. Аутоагрессия как врожденный поведенческий паттерн встречается не только у человека, но и у млекопитающих в виде самоповреждения, к примеру, животное испытывая гнев к более сильной особи покусывает себя от бессилия. Подростки часто наносят себе самоповреждение на верхних и нижних конечностях в виде «насечек» острыми и колющими предметами. Древние японские обычаи харакири и сэппуку тоже аутоагрессивны по своему происхождению.

Клинический пример. Мальчик, возраст 13 лет, находился на госпитализации в отделении аллергологии ГБУЗ АО «Областная детская клиническая больница имени Н.Н. Силищевой» с диагнозом аллергическая крапивница. Поступил с жалобами на сыпь на верхних и нижних конечностях. Ранее, амбулаторно в течении года проходил обследования у дерматологов и аллергологов города. На консультации психолога рассказывал: «Пятна сами появлялись, как будто из воздуха. Мама зовет меня ужинать, а я ей говорю, чувствую, что сейчас пятно появится. И через несколько минут на глазах у всех появляется красный волдырь. Через несколько дней он лопается, оттуда льется жидкость и появляется болячка». «Мы уже кучу всяких больниц объездили, никто не знает, что у меня загадочная болезнь!», «Мама переживает за меня, но в больницах у меня такого не бывает, только дома». При осмотре, у ребенка на нижних и верхних конечностях в области голеней и предплечий на симметричных участках кожи пятна и корки багрового цвета около 4-5 штук. Мальчик из полной семьи, отношение к нему хорошее и заботливое со стороны родственников, в школе учиться средне, связывает низкую мотивацию с конфликтами со сверстниками. На вопросы, специалиста которые касались его здоровья отвечал уклончиво, в мимике отмечалось микровыражение эмоции страха, придерживался «легенды» о загадочном заболевании. После нескольких консультаций признался, что втайне посыпал кожу солью и прикладывал лед. Прочитал о таком способе в интернете и обманывал родителей, чтобы не посещать учебное учреждение, так как испытывал гнев на соучеников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В приведенных нами примерах дети были психически здоровыми, но с акцентуированными чертами характера. Мотивами поведения, по их признанию было избегание стресс-факторов: буллинг в школе, выпускные экзамены, трудности в обучении. Дети из-за боязни и нежелания озвучивать взрослым собственные проблемы, воспользовались обманом и деструктивными способами нейтрализации внутриличностного конфликта. По сути, ониотреагировали естественным лимбическим способом избежать опасности.

Самая архаичная часть мозга отвечает за эмоции человека, а страх напрямую связан с инстинктом сохранения жизни. Лимбический мозг окрашивает будущее тревогой, автоматически запускается реакция «Беги» на стрессор. Самый легкий вариант – обмануть и получить долгожданную отсрочку от проблем. Сослаться на нездоровье – один из распространенных и популярных способов у многих подростков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Большая советская энциклопедия. Энциклопедия. В 30 томах. Том 23. Сафлор – Соан / А.М. Прохоров. – 3-е издание, – Москва : Советская энциклопедия, 1976.- 640 с.
2. Мартыанова Л.М. Лжец: Отклонить / Л.М. Мартыанова, Ю.В. Елизарова. – Москва : Концептуал, 2019. – 201 с.
3. Молчанов, А.Ю. Инструментальная детекция лжи / А.Ю. Молчанов, С.И. Оглоблин. – Ярославль : Ньюанс, 2004. – 462 с.
4. Ожегов С.И. Толковый словарь. Около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов. – 27-е издание, исправленное, – Москва : Мир и образование, 2021. – 1376 с.
5. Фрай О. Ложь. Три способа выявления. Как читать мысли лжеца, как обмануть детектор лжи/О. Фрай. – Санкт-Петербург : Прайм-Евроснак, 2006. – 284 с.
6. Экман П. Психология лжи / П. Экман. – Санкт-Петербург : Питер, 2019.- 480 с.

REFERENCES

1. Prokhorova, A.M. (1976), *The Great Soviet Encyclopedia. Encyclopedia. In 30 volumes. Saf flower – Soan, Vol. 23, 3rd ed., Soviet encyclopedia, Moscow.*
2. Martyanova, L.M. (2019), *Liar: reject, Conceptual, Moscow.*
3. Molchanov, A.Y. and Ogloblin S.I. (2004), *Instrumental lie detection, Nuance, Yaroslavl.*
4. Ozhegov, S.I. (2021), *Explanatory dictionary of the Russian language. About 100,000 words, terms and phraseological expressions, World and education Moscow.*
5. Fry, O. (2006), *Lie. Three ways to detect. How to read the thoughts of a liar, how to deceive the ji detector, Prime Eurosign, St. Petersburg.*
6. Ekman, P. (2019), *Psychology of lies, Peter, S.t Petersburg.*

Контактная информация: taisaeva@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 159.9:796/799

«ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА» СПОРТСМЕНА КАК ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ ФЕНОМЕН

Виктор Иванович Гончаров, доктор психологических наук, профессор, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток

Аннотация

В статье рассматривается понятие «психологическая защита» как внутренний и внешний феномен. Первый проявляется как «психологическая защита» в классическом понимании по Фрейд, которая использует неосознаваемые механизмы психической саморегуляции сознания и поведения для ограждения его от негативных и острых переживаний страха, неудачи, тревоги или неуверенности в своих действиях. Второй – как внешняя «психологическая защита» в виде официальной и неофициальной психологической поддержки и защиты спортсмена со стороны государственных органов, спортивных федераций, руководства команд, семьи, друзей и др. При этом анализируется содержание и структура этих видов психологической защиты, уровни проявления их отдельных компонентов. Для этого используется и контент-анализ современных исследований в области проявления психологической защиты в спортивной деятельности. В статье приводится схема «психологической защиты», включающая как ее внутреннюю, так и внешнюю структуры. Внутренняя психологическая защита представлена произвольной (оперативной и долговременной) и произвольной (поведенческой и когнитивной) защитами, внешняя – формальным (со стороны государ-

ственных органов, федераций, руководства команд, спортивного врача, психолога и др.) и неформальным (со стороны семьи, друзей, членов команд, болельщиков и др.) компонентами.

Ключевые слова: спортивная деятельность, психотравмирующие факторы, «внутренняя» и «внешняя» психологические защиты, структура психологической защиты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p569-573

PSYCHOLOGICAL PROTECTION OF AN ATHLETE AS AN INTERNAL AND EXTERNAL PHENOMENON

Viktor Ivanovich Goncharov, the doctor of psychological sciences, professor, Far Eastern Federal University, Vladivostok

Abstract

The article deals with the concept of "psychological protection" as an internal and external phenomenon. The first one is manifested as a "psychological protection" in its classic sense on Freud, which uses unconscious mechanisms of mental self-regulation of consciousness and behavior to protect it from negative and acute experiences of fear, failure, anxiety or uncertainty in their actions. The second one is manifested as external psychological protection in the form of formal and informal psychological support of the athlete from the state bodies, sports federations, the management of teams, family, friends, etc. Herewith the content and structure of these types of psychological protection, the levels of manifestation of their individual components are analyzed. For this purpose the content analysis of modern researches in the field of manifestation of psychological protection in sports activity is also used. The article presents a scheme of "psychological protection", including both its internal and external structures. Internal psychological protection is represented by involuntary (operational and long-term) and arbitrary (behavioral and cognitive) protection, the external one – by formal (from the state bodies, federations, team management, sports doctor, psychologist, etc.) and informal (from the family, friends, team members, fans, etc.) components.

Keywords: sports activity, psychotraumatic factors, "internal" and "external" psychological protection, structure of psychological protection.

Исследование «внутренней» психологической защиты. Спорт представляет из себя деятельность, со 100% прогнозом предполагающую не только важные победы, но и череду обидных поражений, которых не может избежать ни один спортсмен. Последние вызывают у спортсмена ряд сильных переживаний на уровне выраженной фрустрации и стресса, нередко имеющих характер дистресса с нарушением нормального течения и произвольной деятельности, и жизнедеятельности. Кроме этого, спортсмены испытывают огромные физические и психические нагрузки в процессе самой тренировочной и соревновательной деятельности, в некоторых случаях приводящие к неблагоприятным психофизиологическим последствиям.

Для преодоления таких отрицательных влияний на психическое состояние человека природой предусмотрен внутренний механизм, так называемая «психологическая защита», понятие которой ввел в обиход использования еще З. Фрейд. Ее назначение состоит в поддержании целостности «Я-концепции» путём ограждения сознания от негативных психотравмирующих переживаний страха, неудачи, тревоги или неуверенности в своих действиях. К основным механизмам классической «психологической защиты», которые считаются непроизвольными и неосознаваемыми, относят «вытеснение», «регрессию», «замещение», «отрицание», «проекцию», «компенсацию» и некоторые другие их виды.

Ранее вопросы «психологической защиты» в спорте упоминались в работах А.Ц. Пуни, Ю.Л. Ханина, Ю.Я. Киселева, Д.Я. Богдановой, В.И. Румянцевой, Г.Д. Горбунова, Н.Б. Стамбуловой, А.Н. Николаева, И.П. Волкова и некоторых других авторов. Но глубокого изучения они не получили. В настоящее же время интерес к ним усилился и появился ряд, хотя и малочисленных, исследований в этой области.

В.В. Андреевым [1], выполнившим широкое исследование на 775 квалифицированных спортсменах, получено, что на особенности проявления индивидуальной «психологической защиты» существенное влияние оказывают индивидуально-психологические, в т.ч. гендерные, а также спортивные факторы соревновательной деятельности. Автором выявлены также существенные различия в структуре «психологической защиты» у спортсменов различных видов спорта. С ростом спортивного мастерства использование классической «психологической защиты» спортсменами снижается. Такой вид «психологической защиты» как отрицание оказывает существенное влияние на рост спортивного мастерства.

Более позднее исследование, проведенное В.П. Губа, В.В. Маринич [4] на базе команд мастеров по баскетболу, выявило, что наибольшую значимость при нарастании выраженности «психологической защиты» начинает приобретать отрицание и интеллектуализация. Это является прогностически благоприятным вариантом развития феномена адаптации. Полученные высокие значения механизма проекции, тем не менее, не являются критическими для развития спортивного результата, но отражают некоторые особенности "спортивного" темперамента.

Исследованию индивидуальной психологической защиты в спорте было посвящено и наше исследование [3], в котором в качестве испытуемых участвовали спортсмены-подростки 13–15 лет, занимающимися индивидуальными видами спорта (киокушинкай карате-до, тхэквон-до, художественная гимнастика). Было получено, что во всех обследованных группах спортсменов в большей степени используется механизм психологической защиты «рационализация», при которой личность создает логические (псевдоразумные), но благовидные, обоснования своего или чужого поведения, действий или переживаний, оправдывающих свои неудачи. Выявилась также тенденция у испытуемых использовать механизм «проекции». Однако часто механизм проекции направлен у них не на внешние причины, а на внутренние, как бы объективные и от спортсмена не зависящие – на недостаточно хорошее физическое состояние и техническую подготовку. Вместе с тем после повторного опроса через 3-ое суток такое использование этого механизма ослабевает. Т.е. оценка причин поражения становится более объективной.

У художественных гимнасток проявились более разнообразные механизмы психологической защиты – прибавляются еще компенсация и гиперкомпенсация. Они выражаются в попытках найти подходящую замену реального или воображаемого недостатка, дефекта нестерпимого чувства другим качеством, чаще всего с помощью фантазирования или присвоения себе свойств, достоинств, ценностей, поведенческих характеристик другой личности.

Структура психологической защиты спортсмена. Проявление «психологической защиты» в классическом понимании может быть как оперативным, так и в той или иной мере отстроченным и долговременным. Оперативно, как непосредственная реакция на травмирующую психику эмоцию, очевидно, включаются «вытеснение», «отрицание», «проекция» и некоторые другие виды психологической защиты. Не так оперативно проявляются «компенсация», «регрессия», «сублимация», «реактивное образование» и другие виды «психологических защит», требующие относительно продолжительного времени для их развертывания. Такая типология в немалой степени соответствует делению защитных механизмов на первичные (примитивные) и вторичные (зрелые, совершенные) по Р. Уайту.

Однако спортсменом для своей психологической защищенности используется и индивидуальная произвольная (осознаваемая) «психологическая защита». Она может иметь поведенческий и когнитивный вид [2]. Первый из них включает биологическую обратную связь (информация о своем физиологическом состоянии и планирование своего поведения), релаксационный тренинг, медитацию, физические упражнения. Сюда можно также добавить использование различных ритуалов, оберегов, суеверий и др. Второй вид

ментальный, связанный с анализом психотравмирующих факторов и выработкой психологических способов их преодоления.

Эта «психологическая защита» была выделена и нашла свое рассмотрение в исследовании В.В. Андреева [1]. При изучении степени предпочтения осознаваемых защитных стратегий им выявлено, что среди квалифицированных спортсменов в большей степени предпочитается адаптивная стратегия (36,6%), затем пассивная (33,8%) и активная стратегии (33,8% и 29,6% соответственно). Было также получено, что спортсмены используют такие сознательные тактики «психологической защиты» как различные приемы вербального и невербального общения (коммуникативная защита), внушающие речевые приемы и жаргонные слова (интеллектуальная защита), использование определенных жестов, движений и поз, мимики в психозащитных целях (сенсорно-перцептивная защита).

Помимо рассмотренных внутренних видов «психологической защиты», можно выделить и внешнюю «психологическую защиту». Она обеспечивается путем создания комфортных условий спортивной деятельности, быта, питания, режима отдыха и досуга, общения, материального обеспечения. Такая «психологическая защита» может обеспечиваться со стороны формальных структур (государственных органов, спортивных федераций, руководства команд и др.), семьи, неформального окружения (друзей, членов команд, болельщиков и др.). Одну из главных ролей здесь должен исполнять квалифицированный психолог, знающий изнутри «спортивную кухню».

Пока не принято выделять внутреннюю и внешнюю «психологическую защиты», хотя это и является естественным шагом в рассмотрении этого вида защиты спортсмена. Ведь действительно для сохранения дееспособного и комфортного психологического состояния спортсмена требуются действенные меры комплексного характера – как индивидуальные, так и со стороны.

Во внешней психологической защите остро нуждаются спортсмены, особенно высокого класса, что не удивительно, учитывая их высочайшие психологические нагрузки. На это указывает высокий процент обследованных В.В. Андреевым [1] квалифицированных спортсменов (98,7%), для которых формирование и развитие психологической защиты вообще является очень важным и необходимым делом в их спортивной карьере.

На рисунке представлена структура «психологической защиты» спортсмена в нашем понимании, включающая внутреннюю и внешнюю «психологические защиты».



Рисунок – Структура психологической защиты спортсмена

Внутренняя «психологическая защита» представлена непроизвольной (оперативной и долговременной) и произвольной (поведенческой и когнитивной), а внешняя – формальной (со стороны государственных органов, федераций, руководства команд, спортивного врача, психолога и др.) и неформальной (со стороны семьи, друзей, членов команд, болельщиков и др.) защитами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ исследований по «психологической защите спортсмена» показал их определенный дефицит, не соответствующий важности этой проблемы. Она определяется теми высочайшими физическими и психическими нагрузками, которым подвергается спортсмен в современной спорте. Структурная и функциональная насыщенность этого феномена предполагает использование широкого и комплексного подхода к его изучению – рассмотрения «внутренней» и «внешней» психологической защиты; произвольной и непроизвольной индивидуальной психологической защиты, ее оперативного и долговременного проявления и др. Требуется своего изучения и «командная психологическая защита» в спорте, представляющая из себя совокупность индивидуальных психологических защит членов команд и административно-тренерского состава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев В.В. Индивидуальные особенности психологической защиты личности в спортивной деятельности: автореф. дис. ... канд. психол. наук / Андреев Владимир Витальевич. – Санкт-Петербург, 2006. – 21 с.
2. Введение в психологию / Р.Л. Аткинсон, Р.С. Аткинсон, Э.Е. Смит [и др.]. – Санкт-Петербург, ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2007. – 816 с.
3. Гончаров, В.И. Проявление индивидуальной психологической защиты у спортсменов-подростков, представителей различных видов спорта / В.И. Гончаров, А.С. Овчаренко // Актуальные вопросы теории и практики подготовки спортивных резервов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Мытищи, 27 ноября 2020 года. – Москва: Московский государственный областной университет, 2021. – С. 30–35.
4. Губа В.П. Особенности феномена психологической защиты у высококвалифицированных спортсменов-игровиков / В.П. Губа, В.В. Маринич // Спортивный психолог – 2014. – № 3 (34). – С. 53–57.

REFERENCES

1. Andreev, V.V. (2006), *Individual features of psychological protection of personality in sports activity*, dissertation, St. Petersburg.
2. Atkinson, R.L., Atkinson, R. S., Smith, E.E. et al (2007), *Introduction to Psychology*, PRIME-EVROZNAK, St. Petersburg.
3. Goncharov, V.I. and Ovcharenko, A.S. (2021), “Manifestation of individual psychological protection in adolescent athletes, representatives of various sports”, *Topical issues of theory and practice of training sports reserves, All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Mytishchi, November 27, 2020*, Moscow State Regional University, Moscow, pp. 30–35.
4. Guba, V.P. and Marinich, V.V. (2014), “Features of the phenomenon of psychological protection in highly qualified athletes-players”, *Sports psychologist*, No. 3 (34), pp. 53–57.

Контактная информация: victorgoncharov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 159.99

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ТОЛЕРАНТНОСТЬ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СНИЖЕНИЯ АГРЕССИВНОСТИ И КОНФЛИКТНОСТИ У СТУДЕНТОВ

Наталья Борисовна Казначеева, кандидат психологических наук, Елена Семеновна Синельникова, кандидат психологических наук, Петербургский государственный университет путей сообщения имени императора Александра I, г. Санкт-Петербург

Аннотация

Высокая агрессивность и конфликтность личности препятствуют конструктивному межличностному взаимодействию. Целью эмпирического исследования является изучение эмоционального интеллекта и толерантности как возможных предпосылок снижения агрессивности и конфликтности личности. Выборка исследования: 70 студентов ПГУПС (СПб, Россия) в возрасте 18–24 года (средний возраст 20.5 лет, 63% – юноши, 37% – девушки). Применялись следующие методики: опросник эмоционального интеллекта «ЭМИн», экспресс-опросник «Индекс толерантности», методика «Личностная агрессивность и конфликтность». Результаты исследования: выявлена негативная взаимосвязь эмоционального интеллекта и толерантности с агрессивностью и конфликтностью личности.

Ключевые слова: толерантность, эмоциональный интеллект, агрессивность, конфликтность, студенты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p574-577

EMOTIONAL INTELLIGENCE AND TOLERANCE AS PSYCHOLOGICAL PREDICTORS OF PREREQUISITES FOR REDUCING AGGRESSIVENESS AND PERSONAL TENDENCY TO ENGAGE IN CONFLICTUAL INTERACTION AMONG STUDENTS

Natalia Borisovna Kaznacheeva, the candidate of psychological sciences, Elena Semenovna Sinelnikova, the candidate of psychological sciences, Emperor Alexander I State Transport University, St. Petersburg

Abstract

Aggressiveness and personal tendency to engage in conflictual interactions obstruct constructive interpersonal interaction. The purpose of the study was to investigate relationship between emotional intelligence, tolerance, aggressiveness, and personal tendency to engage in conflictual interactions. 70 students (aged 18-24, mean age 20.5, 63% male, 37% female) of Saint-Petersburg State Transport University (Russia) participated in the study. The following questionnaires were applied: “Emotional intelligence questionnaire”, “Tolerance index”, “Personal aggressiveness and tendency to engage in conflict interactions”. Results of the study have shown that emotional intelligence and tolerance are negatively related to personal aggressiveness and tendency to engage in conflict interactions.

Keywords: tolerance, emotional intelligence, aggressiveness, conflict, students.

ВВЕДЕНИЕ

Высокая агрессивность и конфликтность личности могут приводить к деструктивному взаимодействию с другими людьми, особенно с теми, кто существенно отличается по социально-демографическим или индивидуально-психологическим параметрам. Эмоциональный интеллект и толерантность личности могут рассматриваться как потенциальные факторы снижения агрессивности и конфликтности личности. Эмоциональный интеллект как способность к пониманию и управлению эмоциями согласно данным метаанализа эмпирических исследований, играет ведущую роль в успешном разрешении конфликта в различных культурах [6]. Кросс-культурное исследование показало, что эмоциональный интеллект способствует предпочтению компромисса, сотрудничества и уступки

у студентов, принадлежащих к различным культурам. Эмоциональный интеллект проявляется у российских и голландских студентов в большей готовности к открытому выражению своих чувств в конфликтной ситуации, у российских студентов также в большей готовности к конструктивному разрешению конфликтной ситуации в интересах всех сторон конфликта [3]. В то же время эмоциональный интеллект усиливает взаимосвязь между агрессивными установками и агрессивным поведением в конфликте [5], что свидетельствует о том, что он может выступить катализатором агрессивного поведения личности, имеющей деструктивные установки. В связи с этим, не менее значимыми являются установки и убеждения личности, в частности толерантность как позитивный способ принятия социальных и индивидуальных различий. Так, например, были выявлены различия в структуре эмоционального интеллекта и ценностных ориентациях респондентов юношеского возраста с различным отношением к мигрантам [2]. Отечественные исследования свидетельствуют, что развитие эмпатии способствует снижению проявлений интолерантности (непрития, неприязни и агрессии) по отношению к людям с ограниченными возможностями (ОВЗ) у студентов [1].

МЕТОДИКА

Целью настоящего исследования было изучение взаимосвязи эмоционального интеллекта и толерантности с агрессивностью и конфликтностью у студентов технического вуза. Гипотеза исследования: эмоциональный интеллект и толерантность негативно взаимосвязаны с показателями агрессивности и конфликтности у студентов. В исследовании приняли участие 70 студентов технического направления подготовки ПГУПС, г. Санкт-Петербург в возрасте 18–24 года (средний возраст 20.5 лет, 63% – юноши, 37% – девушки). Применялись следующие методики: опросник эмоционального интеллекта «ЭМИн», экспресс-опросник «Индекс толерантности» Г.У. Солдатовой, О.А. Кравцовой, О.Е. Хухлаева, Л.А. Шайгеровой, методика «Личностная агрессивность и конфликтность» Е.П.Ильина и П.А.Ковалева. Для математико-статистической обработки данных применялись корреляционный анализ Пирсона и t-Критерий Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования по методике эмоционального интеллекта «ЭМИн» (Д.В. Люсин) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные по методике эмоционального интеллекта «ЭМИн»

Название показателей	Среднее	Станд. отклонение	Дисперс. выборки	Минимум	Максимум
Понимание чужих эмоций «МП»	21,871	5,236	27,418	10	36
Управление чужими эмоциями «МУ»	18	4,681	21,913	7	30
Понимание своих эмоций «ВП»	17,643	4,715	22,233	7	29
Управление своими эмоциями «ВУ»	12,543	3,517	12,368	3	20
Контроль экспрессии «ВЭ»	10,2	3,321	11,032	2	17
Межличностный эмоциональный интеллект «МЭИ»	39,871	8,704	75,776	21	66
Внутриличностный эмоциональный интеллект «ВЭИ»	40,386	9,630	92,733	17	61
Понимание эмоций «ПЭ»	39,514	7,772	60,398	22	65
Управление эмоциями «УЭ»	40,743	8,361	69,904	18	62
Общий эмоциональный интеллект «ОЭИ»	80,257	14,522	210,889	46	127

Результаты исследования по методике «Индекс толерантности» представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Данные по методике «Индекс толерантности»

Название показателей	Среднее	Станд.отклонение	Дисперсия выборки	Минимум	Максимум
Индекс толерантности	87,457	9,486	89,991	65	106

Результаты исследования по методике «Личностная агрессивность и конфликтность» представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Данные по методике «Личностная агрессивность и конфликтность»

Название показателей	Среднее	Стандартное отклонение	Дисперсия выборки	Минимум	Максимум
Вспыльчивость	4,514	1,316	1,732	1	7
Наступательность, напористость	4,571	1,749	3,06	2	10
Обидчивость	5,471	1,452	2,108	2	9
Неуступчивость	4,729	1,76	3,099	1	8
Бескомпромиссность	6,657	1,559	2,431	2	10
Мстительность	4,114	1,885	3,552	1	9
Нетерпимость к мнению других	4,257	1,401	1,962	0	8
Подозрительность	5,2	1,708	2,916	2	9
Негативная агрессивность	9,3	2,398	5,749	5	15
Позитивная агрессивность	8,329	2,707	7,325	1	15
Конфликтность	21,814	3,601	12,965	15	30

Результаты корреляционного анализа Пирсона представлены в таблице 4. Жирным шрифтом обозначены взаимосвязи, достоверные на уровне $p \leq 0,01$, другие взаимосвязи достоверны на уровне $p \leq 0,05$.

Таблица 4 – Результаты корреляционного исследования показателей толерантности, эмоционального интеллекта, агрессивности и конфликтности

	МУ	МЭИ	Вспыльчивость	Наступательность, напористость	Обидчивость	Неуступчивость	Нетерпимость к мнению других	Подозрительность	Негативная агрессивность	Конфликтность
Инд. толер-ти	0,41	0,32				-0,33	-0,32	-0,39	-0,31	
МУ						-0,32		-0,49		-0,49
ВУ					-0,32					-0,31
ВЭ				0,31						
МЭИ						-0,31		-0,43		-0,40
ВЭИ					-0,32					
УЭ			-0,34		-0,37	-0,37		-0,35		-0,41
ОЭИ					-0,33	-0,35				-0,37

Примечание: МУ – управление чужими эмоциями, ВУ – управление своими эмоциями, ВЭ – контроль экспрессии, МЭИ – межличностный эмоциональный интеллект, ВЭИ – внутриличностный эмоциональный интеллект, УЭ – управление эмоциями, ОЭИ – общий эмоциональный интеллект.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты исследования позволили выявить взаимосвязи между показателями эмоционального интеллекта, толерантности, агрессивности и конфликтности личности. Индекс толерантности негативно взаимосвязан с показателями неуступчивости, нетерпимости к мнению других, подозрительности и негативной агрессивности. Студенты, обладающие более высоким уровнем толерантности, в большей степени доверяют другим людям, проявляют большую готовность учитывать мнение другого человека и в меньшей степени склонны категорически настаивать на своей точке зрения, а также проявлять деструктивную агрессию, что создает психологически предпосылки конструктивного разрешения трудных, потенциально конфликтных ситуаций межличностного взаимодействия.

Общий уровень эмоционального интеллекта негативно взаимосвязан с показателями обидчивости, неуступчивости и конфликтности. Респонденты, имеющие более высокий уровень эмоционального интеллекта, менее чувствительны к недостатку внимания, действительной или мнимой несправедливости по отношению к ним.

Респонденты, имеющие более высокий уровень эмоционального интеллекта, в меньшей степени склонны категорично настаивать на своей позиции, игнорируя мнение других людей, а также вступать в конфликт в трудных ситуациях межличностного взаимодействия.

ВЫВОДЫ

Результаты исследования свидетельствуют о связи эмоционального интеллекта и толерантности с агрессивностью и конфликтностью студентов. Респонденты, имеющие более высокие показатели толерантности и эмоционального интеллекта, имеют более низкие показатели агрессивности и конфликтности, что является предпосылкой для более конструктивного взаимодействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буркова В.Н. Эмпатия и интолерантность российской молодежи в отношении инвалидов: половые и личностные различия. / В.Н. Буркова, Ю.Н. Феденок, М.Л. Бутовская // Экспериментальная психология. – 2019. – Том 12, № 1. – С. 53–69.
2. Казначеева Н.Б. Эмоциональный интеллект и ценностные ориентации юношей и девушек Санкт-Петербурга с различным отношением к мигрантам. / Н. Б. Казначеева, М. Ю. Чохели // Транспорт: проблемы, идеи, перспективы: сборник трудов LXXX Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Санкт-Петербург, 2020. – С.382–385.
3. Синельникова Е.С. Как эмоциональный интеллект проявляется в предпочтении способов взаимодействия у представителей российской и голландской культур. / Е.С. Синельникова // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2018. – №4 (76). – С.157–164.
4. Gunkel M. Cultural values, emotional intelligence and conflict handling styles: a global study. / M. Gunkel, C. Schlaegel, V. Taras // Journal of World Business. – 2016. – V. 51, – No. 4. – P. 568–585.
5. Moeller C. Too much of a good thing? Emotional intelligence and interpersonal conflict behaviors. / C. Moeller, C.T. Kwantes // Journal of Social Psychology. – 2015. – V.155. – No. 4. – P. 314–324.
6. Winardi M.A Systematic literature review on emotional intelligence and conflict management. / M.A. Winardi, C. Prentice, S. Weaven // Journal of Global Scholars of Marketing Science. – 2021. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21639159.2020.1808847?journalCode=rgam20>.

REFERENCES

1. Burkova, V.N., Fedenok, J.N. and Butovskaya, M.L. (2019), “Empathy and intolerance of Russian youth towards people with disabilities: gender and personality differences”, *Experimental Psychology*, Vol. 12, No. 1, pp. 53–69.
2. Kaznacheeva, N.B., Chokheli, M.Yu. (2020), “Emotional intelligence and value orientations of St. Petersburg boys and girls with different attitudes towards migrants”, *Transport: problems, ideas, prospects: proceedings of the LXXX All-Russian Scientific and Technical Conference of Students, post-graduates, and young scientists*, St. Petersburg, pp.382–385.
3. Sinelnikova, E.S. (2018), “Emotional intelligence and conflict interaction tactics preferences in Russian and Dutch cultures”, *Bulletin of Kemerovo State University*, No 4, pp. 157–164.
4. Gunkel, M., Schlaegel, C., Taras, V. (2016), “Cultural values, emotional intelligence and conflict handling styles: a global study”. *Journal of World Business*, Vol. 51, No. 4, pp. 568–585.
5. Moeller, C. and Kwantes, C.T. (2015), “Too much of a good thing? Emotional intelligence and interpersonal conflict behaviors”. *Journal of Social Psychology*, Vol. 155, No. 4, pp. 314–324.
6. Winardi, M.A., Prentice, C. and Weaven, S. (2021), “Systematic literature review on emotional intelligence and conflict management”, *Journal of global scholars of marketing science*, available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21639159.2020.1808847?journalCode=rgam20>.

Контактная информация: elena.sinelni@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

УДК159.9.072

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ У ПЕДАГОГОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ

Наталья Павловна Катунина, доктор биологических наук, профессор, Лариса Петровна Петухова, кандидат педагогических наук, доцент, Наталья Валерьевна Серегина, кандидат педагогических наук, доцент, Елена Николаевна Стратиенко, доктор медицинских наук, профессор, Елена Владимировна Елисеева, кандидат педагогических наук, Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, Брянск

Аннотация

В статье приводятся результаты эмпирического исследования особенностей проявления профессиональных деформаций педагогов с различным стажем профессиональной деятельности. Для изучения данного феномена использовались методики: «Исследования уровня эмпатийных тенденций» И.М. Юсупова, «Эмоциональное выгорание» В.В. Бойко, опросник «Степень хронического утомления», многофакторный опросник личности Р.Б. Кеттелла. Результаты проведенного количественного и качественного анализа результатов исследования позволяют говорить, что педагоги со стажем профессиональной деятельности 9-13 лет наиболее подвержены профессиональной деформации.

Ключевые слова: профессиональные деформации, педагог, профессиональная деятельность, синдром эмоционального выгорания.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p578-581

PROFESSIONAL DEFORMATIONS OF TEACHERS AT DIFFERENT STAGES OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Natalia Pavlovna Katunina, the doctor of biological sciences, professor, Larisa Petrovna Petukhova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Natalia Valeryevna Seregina, the candidate of pedagogical sciences, docent, Elena Nikolaevna Stratienko, the doctor of medical sciences, professor, Elena Vladimirovna Eliseeva, the candidate of pedagogical sciences, Bryansk State Academician I.G. Petrovski University.

Abstract

The article presents the results of the empirical study of the features of the manifestation of professional deformations of teachers with different professional experience. To study this phenomenon, the following methods were used: "Studies of the level of empathic tendencies" by I.M. Yusupov, "Emotional burnout" by V.V. Boyko, the questionnaire "The degree of chronic fatigue", the multifactorial personality questionnaire by R.B. Kettell. The results of the quantitative and qualitative analysis of the results of the study suggest that teachers with 9-13 years of professional experience are most susceptible to professional deformation.

Keywords: professional deformations, teacher, professional activity, emotional burnout syndrome.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема влияния профессиональной деятельности на личность сотрудника вызывает интерес в научном сообществе. В разные периоды учеными рассматриваются различные аспекты психотравмирующих факторов на успешность выполнения профессиональной деятельности. В настоящее время не теряет своей актуальности проблема профессиональных деформаций. Во многом это связано, с тем, что в значительной мере возрастают влияние негативных факторов на представителей типа «человек-человек», к которым относится профессия педагога.

Выполнение педагогом профессиональной деятельностью неизбежно оказывает влияние на его личность, поэтому важно, чтобы учитель был гармоничной личностью.

Для описания влияния профессии на психическую жизнь человека и было введено новое понятие – профессиональная деформация.

В отечественной психологии вопросы, связанные с проблемой профессиональной деформации изучали А.К. Маркова, Б.Д. Новиков, Э.Ф. Зеер, С.П. Безносков, А.М. Самурганова, Л.С. Павлова и др. С.П. Безносков под профессиональной деформацией личности понимает «объективное явление, негативные факты которого могут быть элиминированы только по средствам других, непрофессиональных факторов...» [2, С. 9]. Он рассматривал три основных подхода к исследованию профессиональных деформаций на личность: деятельностный, индивидуальный, феноменологический. Им большое внимание было уделено влиянию психологических аспектов профессионального труда на личность сотрудников. В связи со спецификой профессии учителя важно при изучении профессиональных деформаций учитывать взаимосвязи между субъектными и личностными параметрами профессионалов, и большее внимание уделять психологическому аспекту. Исследователи отмечают, что выполнение профессиональной деятельности оказывает достаточно большое деформирующее воздействие на личность в отличие от непрофессиональных видов труда, приводит к появлению различных профессиональных типов личности.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было проведено эмпирическое исследование по изучению проявления признаков профессиональных деформаций педагогов с разным стажем профессиональной деятельности. Данное исследование является продолжением цикла работ, посвященных изучению проблем профессиональной деятельности педагога [1, 3, 4].

Экспериментальная выборка сформирована из 24 человек. Все исследуемые были разделены на три группы – первая группа (стаж работы от 5 до 8 лет – ГР1), вторая группа (стаж работы от 9 до 13 лет – ГР2) и третья группа (стаж работы от 14 лет и старше – ГР3).

Целью исследования является изучение профессиональных деформаций педагогов с разным стажем работы в образовательной организации.

Гипотезой исследования является предположение, что стаж профессиональной деятельности влияет на возникновение у педагогов профессиональных деформаций.

Методы исследования: тестирование, методы математической обработки результатов (Н-критерий Крускала-Уоллиса). Методики исследования: «Диагностика уровня эмоционального выгорания» Бойко В.В., 16-факторный личностный опросник Р.Б. Кеттелла», «Исследования уровня эмпатийных тенденций» И.М. Юсупова, Опросник «Степень хронического утомления».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для изучения «синдрома эмоционального выгорания» педагогов по методике «Эмоциональное выгорание» В.В. Бойко нами были отобраны основные симптомы: напряжение, резистенция и истощение.

В результате полученных нами данных, мы можем сделать следующие выводы о том, что симптом эмоционального выгорания – напряжение наиболее развит у специалистов со средним стажем работы (ГР2) – 37,5%, в отличие от педагогов со стажем работы от 5 до 8 лет и от 14 лет и более (ГР1 и ГР3).

Анализируя результаты исследования такого симптома эмоционального выгорания, как резистенция, отметим, что он выражен у представителей всех трех групп, т.е. у испытуемых выражена эмоциональная дезориентация и отстраненность. Результаты исследования симптома эмоционального выгорания – истощение показывает, что в группе со стажем от 9 до 13 лет данный симптом эмоционального выгорания выражен в большей степени – 62,5%, т. е. у испытуемых обостренно чувство эмоциональной опустошенности

и усталости, вызванное собственной работой. В первой (25%) и третьей (25%) группах данный симптом эмоционального выгорания выражен в меньшей степени.

Для оценки различий по симптомам «эмоционального выгорания» нами был применен Н-критерий Крускала-Уоллиса. Выявлены статически значимые различия симптом «эмоционального выгорания», как «истощение» ($H_{\text{эмп}}=6,212$ при $p=0,05$). Отметим, что у педагогов со стажем профессиональной деятельности 9–13 лет он наиболее выражен, т.е. для них характерно большее проявление чувства эмоциональной опустошенности и усталости, чем у их коллег, что показывает проявление у них признаков профессиональных деформаций.

В связи с тем, что профессиональная деятельность изменяет и личностные особенности педагогов, мы изучили их, используя 16-факторный опросник Р. Б. Кеттелла.

Нами выявлены статистически значимые различия в ряде личностных качествах у трех групп педагогов в зависимости от стажа.

Для оценки различий по уровню эмоциональной устойчивости нами был использован Н-критерий Крускала-Уоллиса. ($H_{\text{эмп}}=6,171$ при $p=0,05$). показывает, что педагоги со стажем профессиональной деятельности более 9–13 лет менее эмоционально устойчивы среди коллег с меньшим или большим стажем работы (низкий уровень эмоциональной устойчивости преобладает у 63%). Н-критерий Крускала-Уоллиса по фактору Е «Доминантность-покорность» ($H_{\text{эмп}}=7,664$, $p=0,05$) показывает, что существуют различия по расстраиваемому качеству. У педагогов со стажем профессиональной деятельности 9–13 лет выраженная степень доминантности у 62,5%, т. е. это люди, уверенные в себе, с ярко выраженными лидерскими качествами, могут быть конфликтными, утверждающие себя личности. По фактору F «Сдержанность» Н-критерий Крускала-Уоллиса ($H_{\text{эмп}}=5,608$, $p=0,05$) показывает, что учителя со стажем профессиональной деятельности (5–8 лет, 14–22 года) наиболее сдержаннее, чем их коллеги со стажем профессиональной деятельности 9–13 лет. Для оценки различий по уровню дипломатичности нами был применен Н-критерий Крускала-Уоллиса. ($H_{\text{эмп}}=5,612$, $p=0,05$) показывает, что для медицинских сестры со стажем профессиональной деятельности более 14 лет превосходят своих коллег по показателю «Дипломатичность».

В тоже время по остальным качествам (общительность, интеллектуальность, моральная нормативность, тревожность, консерватизм) статистически значимых различий не обнаружено.

Результаты исследования уровня эмпатийных тенденций были выявлены при помощи методики И.М. Юсупова «Исследование уровня эмпатийных тенденций». Анализ результатов исследования показал, что у педагогов со стажем работы 9–13 лет преобладает низкий уровень эмпатии, для которого характерно равнодушие к окружающим людям, черствость в общении, они могут быть очень продуктивны в индивидуальной работе, но во взаимодействии с учениками, родителями, коллегами не всегда выглядят в лучшем свете. Для учителей со стажами работы 5–7 лет и 14 лет и старше характерны средний и высокий уровень эмпатийных тенденций.

Результаты проведенной статистической обработки с помощью Н-критерия Крускала-Уоллиса ($H_{\text{эмп}}=9,41$, $p=0,01$) позволяют сделать вывод, что стаж влияет на проявление разных степеней утомления. При чем отметим, низкий уровень эмпатии проявляют педагоги со стажем профессиональной деятельности 9–13 лет, что является проявлением признаком профессиональной нравственной деформации.

В заключении нашим испытуемым был представлен опросник «Степень хронического утомления». Анализируя полученные результаты, мы можем сделать следующие выводы о том, что у педагогов ГР2 степень хронического утомления выражена в большей степени (50%), тогда как у представителей ГР1 преобладает начальная степень (75%), у педагогов из ГР3 выраженная степень хронического утомления. Результаты проведенной статистической обработки с помощью Н-критерия Крускала-Уоллиса ($H_{\text{эмп}}=9,312 > X^2$

$t_{кр}=9,210, p<0,01$) позволяют сделать вывод, что стаж влияет на проявление разных степеней утомления. При чем отметим, что наибольшую степень хронического утомления испытывают педагоги со стажем профессиональной деятельности 9–13 лет, что безусловно негативным образом сказывается на продуктивности ее выполнения и является признаком профессиональной деформации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам эмпирического исследования у педагогов со стажем профессиональной деятельности 9–13 лет была выявлена более высокая степень профессиональной деформации, чем у их коллег. Для них наиболее выраженными являются такие признаки профессиональной деформации как низкий уровень эмоциональной устойчивости, доминантность, низкий уровень сдержанности, недипломатичность, высокая степень хронического утомления, низкий уровень эмпатии, выражен синдром эмоционального выгорания. Следовательно, выдвинутая нами гипотеза исследования подтвердилась. Полученные результаты, позволяют говорить о том, что на возникновение профессиональной деформации педагогов влияет стаж их профессиональной деятельности, наиболее они проявляются от 9 до 13 лет непрерывного выполнения профессиональной деятельности. Проведенное исследование показывает, что педагоги с большим опытом выполнения профессиональной деятельности способны корректировать возникающие профессиональные деформации, в тоже время необходимы профилактические мероприятия для педагогов с признаками профессиональных деформаций, не имеющие опыта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балыкина О.С. Эмоциональное выгорание в профессиональной деятельности у представителей сферы образования / О.С. Балыкина, Н.М. Ерохина, Л.П. Петухова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 11 (105). – С. 17–23.
2. Безносков С.П. Профессиональные деформации личности / С.П. Безносков. – Санкт-Петербург : Речь, 2004. – 272с.
3. Комарова С.В. Взаимосвязь личностных особенностей и психологического благополучия педагогов / С.В. Комарова, Н.В. Серегина, А.В. Савин // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 55-5. – С. 299–308.
4. Профессионально-психологические особенности личности педагогов на разных этапах профессионального становления / Л.П. Петухова, Н.В. Серегина, Н.П. Катунина, Е.Н. Стратийенко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (195). – С. 497–501.

REFERENCES

1. Balykina, O.S., Erokhina, N.M. and Petukhova, L.P. (2013), “Emotional burnout in professional activity among representatives of the sphere of education”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 105, No. 11, pp. 17–23.
2. Beznosov, S.P. (2004), *Professional deformations of personality*, Speech, St. Petersburg.
3. Komarova, S.V., Seregina, N.V. and Savin, A.V. (2017), “The relationship of personal characteristics and psychological well-being of teachers”, *Problems of modern pedagogical education*, No. 55-5, pp. 299–308.
4. Petukhova, L.P. Seregina, N.V., Katunina, N.P. and Stratienko, E.N. “Professional and psychological features of the personality of teachers at different stages of professional development”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 195, No. 5, pp. 497–501.

Контактная информация: petuhova.larisa@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 15.03.2022

УДК 159.923.2

КОМПЛАЕНС И ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЕ РЕАГИРОВАНИЕ В БОЛЕЗНИ ЛИЦ С ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕМ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Ольга Степановна Ковшова, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой, Самарский государственный медицинский университет, Самара

Аннотация

Увеличение числа больных с патологией тазобедренного сустава признано общемировой проблемой, обусловленной повышением травматизма, старением и гиподинамией популяции. В нашей статье представлены результаты теоретико-эмпирического исследования лиц с эндопротезированием тазобедренного сустава (ЭПТС). Определены психологические и психосоматические характеристики в болезни лиц с эндопротезированием тазобедренного сустава (ЭПТС) для построения эффективной психологической реабилитации пациентов. Выявлены существенные взаимосвязи психосоматического реагирования в болезни лиц с эндопротезированием тазобедренного сустава, что влияет на эффективность их клинико-психологической реабилитации.

Ключевые слова: коксартроз, эндопротезирование тазобедренного сустава, алекситимия, психосоматическое реагирование, комплаенс, самоотношение, адаптация.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p582-585

COMPLIANCE AND PSYCHOSOMATIC RESPONSE IN DISEASES OF PERSONS WITH HIP ARTHROPLASTY

Olga Stepanovna Kovshova, the doctor of medical sciences, docent, department chair, Samara State Medical University

Abstract

The increase in the number of patients with pathology of the hip joint is recognized as a worldwide problem due to an increase in injuries, aging and physical inactivity of the population. Our article presents the results of the theoretical and empirical study of persons with hip arthroplasty (WHA). The psychological and psychosomatic characteristics in the disease of persons with hip arthroplasty (WHA) were determined to build the effective psychological rehabilitation of patients. Significant interrelations of psychosomatic response in the disease of persons with hip arthroplasty have been identified, which affects the effectiveness of their clinical and psychological rehabilitation.

Keywords: coxarthrosis, hip arthroplasty, alexithymia, psychosomatic response, compliance, self-attitude, adaptation.

ВВЕДЕНИЕ

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что коксартроз и перелом шейки бедра являются одной из ведущих причин инвалидизации населения, особенно у пациентов зрелого возраста – 50–70 лет. Увеличение числа больных с патологией тазобедренного сустава признано общемировой проблемой, обусловленной повышением травматизма, старением и гиподинамией популяции [2]. При этом с возрастом данные пациенты чаще испытывают трудности в социальной адаптации, фрустрирующие ситуации им кажутся неизбежными. Особенности психологических реакций у лиц, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава, могут спровоцировать несерьезное отношение к врачебным рекомендациям, снижая комплаенс и эффективность восстановительного лечения [3, 4].

В настоящее время исследования, посвященные изучению психосоматических аспектов послеоперационного восстановительного лечения пациентов с эндопротезированием тазобедренного сустава, недостаточно представлены в литературных источниках. Большинство из них сфокусировано на изучении эмоциональных реакций лиц с эндопротезированием тазобедренного сустава в острый период данного заболевания, что повы-

шает актуальность и практическую значимость проводимого нами исследования [1]. Учитывая, что коксартроз болезнь пожилого возраста и связана с сильным стрессовым состоянием, мы исследовали психосоматическое реагирование в болезни лиц с эндопротезированием тазобедренного сустава, связанное с высоким уровнем алекситимии, влияющим на эмоциональное состояние личности, отношение и поведение в болезни [5].

Цель работы – определить психологические и психосоматические характеристики в болезни у лиц с эндопротезированием тазобедренного сустава (ЭПТС) для построения эффективной психологической реабилитации пациентов.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в отделении травматологии и ортопедии № 1 и №2 «Клиники Самарского государственного медицинского университета». Возраст обследуемых: зрелый – 40–59 лет; пожилой 60–75 лет. Диагноз (МКБ 10): M16.0 – первичный коксартроз двусторонний; M16.3 – другие диспластические коксартрозы; M16.4 – посттравматический коксартроз двусторонний. Длительность заболевания – более двух лет. Критерием формирования выборки стало наличие жалоб: нарушение двигательной активности, и общего объема движения в суставе, болевой синдром, утренняя скованность. Критерием разделения на 2 группы сравнения стало наличие или отсутствие алекситимии у лиц с ЭПТС на фоне коксартроза. В первую группу сравнения вошли женщины с отсутствием алекситимии – 9 человек и мужчины – 3 человека. Во вторую группу сравнения вошли женщины с наличием алекситимии – 11 человек и мужчины с высокими показателями алекситимии – 17 человек.

Методы исследования: клиническая беседа и наблюдение. Опросник Тип отношения к болезни в адаптации Карпова Э.Б., Вассерман Л.И., 1987; Торонтская алекситимическая шкала – TAS, Д.Б. Ересько, Г.Л. Исурин, Г. Тейлор, 1985; Опросник исследования самооценки В.В. Столина и С.Р. Пантелеев, 1985; Опросник К. Леонгарда – Г. Шмишека «Методика изучения акцентуаций личности», 1970; Способы совладающего поведения Р. Лазаруса в адаптации Л.И. Вассермана, Е.А. Трифоновой, 2004; Опросник уровня комплаентности по Р.В. Кадырову, 2014. Для подсчета статистических показателей была использована программа статистической обработки данных SPSS версия 20.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У пациентов с ЭПТС установлено психосоматическое влияние в болезни по высоким значениям алекситимии в группах обследования: у женщин в 82% процентов случаев и мужчин 83% случаев.

Определены достоверные различия между женщинами 2 группы и мужчинами 2 группы по критериям «Паранойяльный тип» ($9,0 \pm 6,8$, $p < 0,05$; $4,7 \pm 4,1$, $p < 0,05$) и «Дисфорический тип» ($9,1 \pm 8,3$, $p < 0,05$; $5,8 \pm 4,5$, $p < 0,05$), что свидетельствует о том, что у женщин 2 группы чаще проявляются паранойяльный и дисфорические типы отношения к болезни, в отличие от мужчин 2 группы, которая нарушает психо – социальную адаптацию в болезни по интер-психическому типу.

Выявлены достоверные различия между мужчинами 1 группы и мужчинами 2 группы по критериям «Гармоничный тип» ($3,4 \pm 4,4$, $p < 0,05$; $11,7 \pm 12,3$, $p < 0,05$), «Эргопатический тип» ($4,3 \pm 3,7$, $p < 0,05$; $20,1 \pm 6,4$, $p < 0,05$) и «Анозогнозический тип» ($0,3 \pm 0,4$, $p < 0,05$; $5,8 \pm 6,1$, $p < 0,05$), что свидетельствует о том, что у мужчин 2 группы чаще проявляется гармоничный, анозогнозический и эргопатический типы отношения к болезни, в отличие от мужчин 1 группы.

У мужчин с наличием алекситимии преобладает эргопатический тип отношения к болезни. Пациентам свойственен уход от болезни в работу. А также избирательное отношение к лечению и рекомендациям из-за стремления продолжать работать во что бы то ни стало. У женщин с наличием алекситимии преобладает гармоничный тип отношения к

болезни. Для этого типа реагирования характерна трезвая оценка своего состояния без склонности преувеличивать его тяжесть, но и без недооценки тяжести болезни.

Выявлены достоверные различия в 1 и 2 группе женщин по критерию «I – Самоуважение» ($83,2 \pm 13,6$, $p < 0,05$; $56,6 \pm 23,1$, $p < 0,05$) и «IV – Самоинтерес» ($75,3 \pm 16,7$, $p < 0,05$; $44,0 \pm 19,8$, $p < 0,05$), это говорит о том, что у женщин с нормальной алекситимией уровень самоуважения и самоинтереса значительно выше, чем у женщин и мужчин с высоким уровнем алекситимии во 2 группе также по критерию «I Самоуважение» ($83,2 \pm 13,6$, $p < 0,05$; $63,0 \pm 21,5$, $p < 0,05$) и «IV Самоинтерес» ($75,3 \pm 16,7$, $p < 0,05$; $42,9 \pm 29,7$, $p < 0,05$). Обобщая полученные результаты, можно сделать вывод о том, что у женщин и мужчин с наличием алекситимии снижены «самоинтерес» и «самоуважение» личности в болезни.

У мужчин с высоким уровнем алекситимии уровень самопринятия выше, чем у женщин такого же уровня алекситимии, которое отражено в результатах корреляционного анализа, в виде обратной зависимости уровня алекситимии от уровня самоотношения: у женщин и мужчин с ЭПТС с высоким уровнем алекситимии: имеются корреляционные взаимосвязи алекситимии с факторами «самоуважение» ($rS = -0,321$), «самоинтерес» ($rS = -0,493$) и «самопонимание» ($rS = -0,346$). Чем выше уровень алекситимии, тем ниже фактор самоуважения, самоинтереса и самопонимания, что существенно влияет и на самооценку, и психосоциальную дезадаптацию в болезни.

У мужчин с ЭПТС с высоким уровнем алекситимии, независимо от возраста, выявлено достоверно значимое преобладание «эмоциональной комплаентности» ($p < 0,05$), что может свидетельствовать об их эмоциональной уязвимости, по сравнению с женщинами.

У пациентов в обеих группах диагностирована достоверно значимая взаимосвязь фактора «ожидания положительного отношения других» ($rS = 0,529$) и «социальной комплаентности» ($rS = 0, \dots$), что подтверждает психосоматическое влияние алекситимии на показатели комплаенса у лиц данного контингента.

Таким образом, по результатам исследования комплаенса выявлена значимая корреляционная взаимосвязь социального компонента комплаентности от ожидания положительного отношения от других.

Выявлены достоверные различия неконструктивной копинг-стратегии «Бегство-избегание» между женщинами 1 группы и мужчинами 2 группы сравнения ($41,4 \pm 5,6$, $p < 0,05$; $50,7 \pm 7,9$, $p < 0,05$), которое свидетельствует, что мужчины с психосоматическим реагированием, использующие копинг-стратегию «бегство-избегание», менее адаптивны. Данный способ совладающего поведения является не конструктивным, что может нарушает психологическую адаптацию в болезни.

Корреляционный анализ у женщин и мужчин в двух группах сравнения выявил обратную зависимость копинг-стратегии «бегство-избегание» от эргопатического типа отношения к болезни ($rS = -0,442^{**}$) и циклотимического типа ($rS = -0,428^{**}$), что также говорит об их социально-психологической «уязвимости».

ВЫВОДЫ

Установлено психосоматическое реагирование в болезни у большинства пациентов с ЭПТС по высоким значениям алекситимии у женщин в 82% у мужчин 83% случаев:

– у женщин с высокой алекситимией чаще проявляются паранойяльный и дисфорические типы отношения к болезни, с интерпсихическим нарушением адаптации в болезни, по сравнению мужчинами с высоким уровнем алекситимии;

– у женщин и мужчин чем выше уровень алекситимии, тем ниже самоуважение, самоинтерес и самопонимание, что влияет на самооценку и психическую адаптацию в болезни;

– у пациентов в обеих группах диагностирована значимая взаимосвязь фактора «ожидания положительного отношения других» ($rS = 0,529$) и «социальной комплаентно-

сти» ($rS = 0, \dots$), что подтверждает психосоматическое влияние алекситимии на показатели комплаенса у лиц с данным заболеванием.

Мужчины, имеющие психосоматическое реагирование при ЭПТС, имеют высокий уровень эмоциональной комплаентности, что определяет их большую приверженность по сравнению с женщинами к соблюдению врачебных рекомендаций.

Пациенты с эндопротезированием тазобедренного сустава, не использующие со-властвующее поведение «бегство-избегание», имеют удовлетворительную психосоциальную адаптацию в болезни.

Психологическое сопровождение пациентов с ЭПТС направлено на нормализацию эмоционального состояния пациентов и снижение уровня алекситимии, формирование адекватной самооценки, улучшение комплаенса и психосоциальной адаптации в болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проблемный комплаенс в медицине – взгляд клинического психолога / Ю.П. Зинченко, Е.И. Шмелев, Е.И. Первичко, Н.М. Шмелева // Клиническая психология в здравоохранении и образовании : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Москва, 2013. – С. 13–19.
2. Медико-социологическая диагностика организации реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов / А. С. Федонников, М.В. Еругина, Е.А. Андриянова, И.А. Норкин // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2017.– № 13 (3). – С. 761–764.
3. Удовлетворенность пациентов после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава: предикторы успеха / М.А. Черкасов, Р.М. Тихилов, И.И. Шубняков. [и др.] // Травматология и ортопедия России. – 2018. – Т. 24, № 3. – С. 45–54.
4. Total hip replacement for hip fracture: Surgical techniques and concepts / R. Coomber, M. Porteous, M. Hubble, M.J. Parker // Injury. – 2016. – Vol. 47, issue 10, pp. 2060–2064.
5. Choice of Prosthetic Implant Combinations in Total Hip Replacement: Cost-Effectiveness Analysis Using UK and Swedish Hip Joint Registries Data / C.G. Fawsitt, H.Z. Thom Howard, L.P. Hunt, S. Nemes, E. Marques // Value in Health. – 2019. – Vol. 22, issue 3, pp.303–312.

REFERENCES

1. Zinchenko, Yu.P., Shmelev, E.I., Pervichko, E.I. and Shmeleva, N.M. (2013), “Problematic compliance in medicine - the view of a clinical psychologist”, *Clinical psychology in health care and education, Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation*, Moscow, pp. 13–19.
2. Fedonnikov, A.S., Erugina, M.V., Andriyanova, E.A. and Norkin, I.A. (2017), “Medical and sociological diagnostics of the organization of rehabilitation of patients after hip and knee arthroplasty”, *Saratov Journal of Medical Scientific Research*, No. 13 (3), pp. 761–764.
3. Cherkasov, M.A., Tikhilov, R.M., Shubnyakov, I.I. et al (2018), “Satisfaction of patients after primary hip arthroplasty: predictors of success”, *Traumatology and Orthopedics of Russia*, Vol. 24, No. 3, pp. 45–54.
4. Coomber, R., Porteous, M., Hubble, M. and Parker, M.J. (2016) “Total hip replacement for hip fracture: Surgical techniques and concepts”, *Injury*, Vol. 47, issue 10, pp. 2060–2064.
5. Fawsitt, C.G., Thom Howard, H.Z., Hunt, L.P., Nemes, S. and Marques, E. (2019), “Choice of Prosthetic Implant Combinations in Total Hip Replacement: Cost-Effectiveness Analysis Using UK and Swedish Hip Joint Registries Data”, *Value in Health*, Vol. 22, issue 3, pp.303–312.

Контактная информация: o.s.kovshova@samsmu.ru

Статья поступила в редакцию 23.03.2022

УДК 159.9.07 +796.966

ДЕВОЧКА В ХОККЕЕ: СОГЛАСОВАНИЕ ГЕНДЕРНОЙ И СПОРТИВНОЙ РОЛЕЙ

Ирина Леонидовна Левина, доктор медицинских наук, профессор, Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказания, Новокузнецк

Аннотация

Введение – в настоящей статье проанализированы проблемы, возникающие у спортсменок, занимающихся условно мужскими видами спорта. Среди них весьма важными являются сохранение репродуктивного здоровья спортсменок, влияние спорта на феминность, избыточная маскулинность и агрессивность. Это в полной мере касается женского хоккея с шайбой. В настоящее время недостаточно изучен процесс формирования гендерной идентичности у девочек-хоккеистов и мало данных по проблеме соотношения гендерной и спортивной ролей у хоккеисток. Цель исследования: изучение особенностей гендерной и спортивной ролей у хоккеисток на начальных этапах спортивной подготовки. Использованы методы анализа литературы, наблюдения, беседы, ситуационного анализа (case study). В процессе исследования выявлены особенности начальной спортивной подготовки девочек-хоккеистов, определяющие специфику формирования их гендерной идентичности. Относительно благополучное пребывание девочек-хоккеистов в мальчиковых командах на начальных этапах спортивной подготовки связано с преимуществами их паспортного и биологического возраста. По мере перехода на следующие этапы спортивной подготовки эти преимущества утрачиваются, начинается расхождение между гендерной идентификацией и спортивной ролью девочки-хоккеиста. На конкретном примере установлены проявления рассогласования гендерной и спортивной ролей у девочки-хоккеиста. Выводы – спортивная роль хоккеиста входит в противоречие с гендерной ролью девочки. От спортсменки требуется агрессивное, напористое поведение на тренировке и на соревнованиях, использование силовых приемов, что не соответствует феминным схемам поведения. Возникает внутрличностный конфликт, из которого самостоятельно девочка-подросток выйти не может, что приводит либо к межличностным конфликтам, либо к различного рода поведенческим девиациям, либо к уходу из спорта. Показана значимость психокоррекционной работы по согласованию гендерной идентификацию со спортивной ролью хоккеиста.

Ключевые слова: женский хоккей с шайбой, этапы спортивной подготовки, гендер, поло-ролевая идентификация, гендерная идентичность, спортивная роль.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p585-592

GIRL IN HOCKEY: AGREED GENDER AND SPORT ROLES

Irina Leonidovna Levina, the doctor of medical sciences, professor, Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service, Novokuznetsk

Abstract

Introduction - this article analyzes the problems that arise in athletes involved in conditionally male sports. The issues of preserving the reproductive health of female athletes, the impact of sports on femininity, excessive masculinity and aggressiveness are very important. This fully applies to women's ice hockey. At present, the process of formation of gender identity among female hockey players has not been sufficiently studied, and there is little data on the problem of the correlation between gender and sports roles among female hockey players. The purpose of the study: to study the features of gender and sports roles among female hockey players at the initial stages of sports training. The methods of literature analysis, observation, conversation, situational analysis (case study) were used. The study revealed the features of the initial sports training of girls hockey players, which determine the specifics of the formation of their gender identity. The relatively safe stay of girls-hockey players in boys' teams at the initial stages of sports training is associated with the advantages of their passport and biological age. With the transition to the next stages of sports training, these advantages are lost, and discrepancy between gender identification and the sports role of a girl hockey player begins. On the specific example, manifestations of the mismatch between gender and sports roles in the girl hockey player were established. Conclusions - the sports role of a hockey player is in conflict with the gender role of a girl. An athlete is required to have aggressive, assertive behavior in training and competitions, the use of power techniques, which does not correspond to feminine patterns of behavior. The intrapersonal conflict arises, from which a teenage girl cannot get out on her own, which leads either to interpersonal conflicts, or to various kinds of behavioral deviations, or to leaving the sport. The importance of psycho-correctional work to harmonize gender identification with the sports role of a hockey player is shown.

Keywords: women's ice hockey, stages of sports training, gender, polo-role identification, gender identity, sports role.

ВВЕДЕНИЕ

Женский хоккей появился почти одновременно с мужским хоккеем, но популярность и распространенность хоккея с участием женщин значительно меньше. Количество занимающихся в мире исчисляется лишь десятками тысяч; число женских хоккейных лиг не велико и их количество меняется из года в год, определяясь финансовыми отчислениями от спонсоров [14]. Женщины-хоккеистки иногда прорываются даже в профессиональные хоккейные лиги, но это скорее исключение, нежели закономерность.

В России женским хоккеем занимается, по разным данным, от 2,5 до 3 тысяч человек, которые играют в 10 командах профессиональной Женской хоккейной лиге и в командах Любительской лиги. Девочки, приходя в хоккей, несколько лет занимаются в командах мальчиков и только к этапу спортивного совершенствования переходят в женские команды.

Проблемы женского хоккея во многом перекликаются с проблемами женского спорта, среди которых наиболее важными являются репродуктивное здоровье спортсменок, пол, гендер, маскулинность, феминность, агрессивность [1, 2, 3, 4, 7, 11, 12].

Исследователи выделяют следующие гендерные трудности хоккеисток: противоречия в представлениях о своем теле; недостаточную представленность и освоенность феминных поведенческих схем; затрудненность романтических отношений; нарушения внутреннего согласования гендерной и спортивной ролей; идентификацию с ролью спортсменки в ущерб гендерной идентичности; избыточную маскулинность и агрессивность как гипертрофированно усвоенную спортивную ценность [6, 13].

Однако совершенно не изучен процесс формирования гендерной идентичности у девочек-хоккеистов на начальных этапах их пребывания в этом виде спорта и практически отсутствуют работы, посвященные согласованию гендерной и спортивной ролей у хоккеисток.

В связи с вышесказанным, целью работы является изучение причин расхождения и согласования гендерной и спортивной ролей у хоккеисток на начальных этапах спортивной подготовки.

Использованы методы анализа литературы по проблеме исследования, наблюдения и бесед со спортсменами, тренерами и родителями юных спортсменов, а также метод ситуационного анализа (case study).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Становление спортивной роли девочки-хоккеиста начинается обычно в мальчиковых командах. Как правило, юные спортсменки чувствуют себя достаточно комфортно, устанавливают дружеские отношения с занимающимися, а свою роль на льду идентифицируют как мужскую по типу «свой парень» [5].

Переход девочек на этап спортивной специализации в 10-11-летнем возрасте может быть относительно благополучным. В начале этого этапа девочки-хоккеистки по-прежнему сохраняют преимущества в физическом развитии, уровне техники и стратегии игры, остаются на лидерских позициях. И если своя команда воспринимает такое лидерское поведение девочки-хоккеистки как вполне оправданное и закономерное, то команда соперников во время игры целенаправленно начинает «прессинговать» этого игрока, применять по отношению к ней силовые приемы и психологическое давление (по типу «все равно мы тебя приедем!») [5]. Возрастает травматизм и, как следствие, появляются и резко нарастают страхи – страх травмы, ошибки, ответственности.

Наряду с возрастающим уровнем страхов и тревожности, снижением игровой эффективности, может развиваться так называемая «жертвенная позиция», с помощью которой спортсменки могут манипулировать командой и тренером, автоматически

рассчитывая на их поддержку и помощь [9, 10]. Поло-ролевая идентификация девочек в этот период испытывает значительные трудности, потому что в хоккее приветствуется только «маскулинный» тип поведения, которому противостоит развивающаяся феминность и чувственность. Нарастает путаница в идентификации и принятии своего гендера, рассогласование гендерной и спортивных ролей.

Дальнейшее пребывание в «мальчиковой» команде становится невозможным и требуется либо переход в женскую хоккейную команду, либо завершение хоккейной карьеры [5]. Переход в женскую хоккейную команду вызывает целый ряд затруднений, в том числе бытового (переезд в другой город или регион, отрыв от семьи, необходимость проживания в спортивном интернате и др.) и коммуникативного (общение с лицами своего пола, новый статус в команде).

В силу большей эмоциональности и экзальтации спортсменок по сравнению со спортсменами, амплитудности в проявлении эмоций и поведенческих реакций происходит усложнение восприятия тренировочной и соревновательной ситуаций, что неизбежно ведет к усилению эмоционального и психического напряжения [9, 10], межличностным и внутри личностным конфликтам. Все сказанное заставляет многих спортсменок и их родителей серьезно задуматься о продолжении карьеры в хоккее уже на этапе совершенствования спортивного мастерства.

С помощью метода ситуационного анализа (case study) рассмотрим на конкретном примере, как происходит у девочки-хоккеиста становление и согласование гендерной и спортивной ролей.

Описание кейса. Оксана К., 15 лет, амплуа – правый крайний нападающий, играет в 3-й пятерке в мальчиковой команде со своим годом. В хоккее пришла в 7 лет, занимается с одним тренером в течение 8 лет.

Девочка из неполной семьи. Родители развелись несколько лет назад. Проживает с отцом, мама с братом живет в другом городе. На маму есть обида.

Помимо хоккея, девочка посещает секции тяжелой атлетики и бокса, тренеры которых приглашают перейти к ним для профессиональных занятий.

В школе особых проблем нет, учится хорошо, затруднений с выполнением домашних заданий не испытывает. В связи с отъездами отца часто остается одна, самостоятельно выполняет все обязанности по дому.

Беспокоят трудности взаимоотношений с командой, членам которой не доверяет, хотя отношения в команде в целом хорошие. Называет игроков своей команды «бестолковыми» и «балбесами». Предпочитает брать игру на себя, но это получается с трудом, т.к. боится силового взаимодействия и не хватает скорости.

Во время игры часто слышит от членов команды соперников угрозы в свой адрес. Ребята своей команды девочку поддерживают, заступаются за нее и по возможности охраняют от силовых приемов соперников, хотя полностью избежать этого не удастся.

Оксана часто травмируется и в последние полтора года испытывает сильный страх травмы. Помимо этих страхов, есть страх ответственности и страх ошибки.

В профессиональных планах – выиграть «все, что возможно» в женском хоккее. Но не знает, как поступить в настоящий момент: продолжать заниматься с мальчиками или перейти в женскую команду с переездом в другой город.

Папа девочки поддерживает стремление дочери к спортивному успеху. Хочет видеть дочь ведущим игроком команды (мальчиковой). На переход Оксаны в женскую хоккейную команду не соглашается, т.к. много наслышан об однополых отношениях в женских командах.

Запрос к психологу. Помочь выстроить правильные отношения с членами команды, в которой девочка сейчас занимается.

Результаты обследования. В беседе девочка открыта и доброжелательна, легко устанавливает контакт, искренна и доверчива. Габитус соответствует полу и возрасту

девочки; наличие прически, маникюра и легкой косметики свидетельствует о внимании к своей внешности.

Эмоциональный статус соответствует ситуации, хотя со слов отца у девочки бывают вспышки раздражения, гнева и агрессии, которые достаточно быстро проходят. Не плаксива, но вместе с тем, сентиментальна, мечтательна, капризна. Романтических отношений нет, подруг мало, предпочитает быть одной. К ребятам из команды и класса относится, скорее, покровительственно, как к младшим братьям. Периодически «опекает» некоторых ребят из команды.

По методике диагностики эмоциональной сферы и прогноза адаптации ребенка «Домики» [8] выявлено состояние эмоциональной неудовлетворенностью и недооценки со стороны других. Девочка страдает от подавленного сверхвозбуждения, которое грозит найти выход во вспышках импульсивного и необузданного поведения. Из-за отсутствия признания и уважения не удовлетворена существующими взаимоотношениями, которые воспринимаются как угнетающие. Отсюда стремление к уединению. Однако изоляция, к которой это приводит, вызывает у нее желание сдаться и слиться с другими, но это рассматривается как слабость. Считает, что только с помощью постоянного самоконтроля сможет утвердить себя как личность.

В сферах социальных эмоций ярко выражена инверсия в сферах личностного роста, конструктивной направленности на окружающее. Наблюдается потенциальная инверсия в сферах межличностных отношений, личностного роста, конструктивной направленности на окружающее, познавательной.

В сферах деятельностных отношений проявляется интерес к деятельности: «тренироваться», «соревноваться», «прилагать усилия», «сосредоточиться», «выиграть», «планировать». Свой выбор «травмироваться» обозначен цветом, находящимся на первом месте.

Использование метафорических ассоциативных карт (МАК) позволило уточнить характер эмоциональных проблем и их источники. С помощью колоды МАК «Огонь, мерцающий в сосуде» выявлено нежелательное состояние на игре, обозначенное как «агрессия» и желаемое – как «гармония». На агрессию как нежелательное состояние указывают и другие колоды, в частности, «Habitat» и «Personita».

Таким образом, анализ полученных результатов наблюдения, беседы, тестирования показал наличие у девочки рассогласования между гендерной ролью и ролью спортсмена.

Отмечается достаточная идентификация с культурно обусловленной женской ролью. В быту, школе, компании друзей поведение девочки полностью соответствует ее гендеру. К своей внешности относится с вниманием, следит за собой, любит красивую одежду. Черты женственности в поведении проявляются в заботе об отце, членах команды.

Однако спортивная роль хоккеиста входит в противоречие с гендерной ролью девочки. От нее требуется агрессивное, напористое поведение как на тренировке, так и на соревнованиях. В соответствие с этой ролью Оксана должна смело вступать в силовое взаимодействие с игроками команды соперников, проявлять агрессию в борьбе за шайбу, быть бесстрашной на льду. Если этого не происходит, возникает сильная неудовлетворенность собой, зачастую приступы сильного раздражения и злости.

Низкая игровая эффективность воспринимается ею как недостаточность самоконтроля и волевых усилий, а также как нежелание и неумение других членов команды играть в «хороший» хоккей.

Проведена работа по коррекции эмоционального состояния, страхов, осознанию и лучшему представлению феминных поведенческих схем (в отношениях с мамой, подругой отца, друзьями), отказу от избыточной маскулинности и агрессивности на льду во время игр. В центре внимания было согласование гендерной и спортивной ролей. Для работы были использованы ряд техник, в т.ч. МАК (колоды «Яга», «Из сундука

прошлого» и др.).

В результате психокоррекционной работы девочка осознала истоки своих эмоциональных взрывов и научилась их контролировать. Она поняла, что для продолжения спортивной карьеры необходим переход в женскую хоккейную команду, в которой более значимо игровое мышление, способность хорошо «читать» игру, точность бросков по воротам.

В связи с тем, что отец девочки весьма настороженно относится к женским командам, то еще одной задачей психологической работы была проработка с девочкой различных коммуникативных ситуаций, которые могут возникать в женской команде, обучение устанавливать правильные взаимоотношения, уходить от психологического давления и избегать манипулирования собой. С отцом состоялся ряд бесед для снятия тревоги за судьбу девочки.

По окончании игрового сезона и учебного года за 9-й класс Оксана поехала на просмотр в одну из команд Женской хоккейной лиги.

Таким образом, на примере анализа кейса показан ряд проблем спортивной подготовки девочки-хоккеиста, особенности ее поло-ролевой идентификации и спортивной роли.

ВЫВОДЫ

Особенности начальной спортивной подготовки девочек в хоккее с пребыванием в мальчиговых командах, некоторым опережением физического развития и технической подготовленности, интенсивными тренировками определяет формирование спортивной роли по типу «свой парень».

По мере приближения девочек к пику пубертата, развивающейся чувственности и феминности, спортивная успешность хоккеисток снижается и приводит к нарастанию количества и выраженности страхов, формированию «жертвенной позиции», рассогласованию гендерной и спортивных ролей.

Возможный переход девочки-хоккеистки из мальчиговой в женскую команду вызывает серьезные адаптационные, коммуникативные, бытовые затруднения, которые могут привести к сильному психоэмоциональному напряжению, внутри- и межличностным конфликтам.

Существующие условия занятия девочек хоккеем вызывают нарушения поло-ролевой идентификации с рассогласованием гендерной и спортивной ролей; избыточную маскулинность как гипертрофированно усвоенную спортивную ценность, нарушение феминных поведенческих схем.

Целенаправленная психокоррекционная работа позволяет согласовать поло-ролевую идентификацию по женскому типу со спортивной ролью хоккеиста, избежать преждевременного ухода девочки из спорта и предупреждать возможные половые девиации.

Знание этих проблем открывает возможности строить учебно-тренировочный процесс в женском хоккее с учетом особенностей поло-ролевой идентификации хоккеисток и осуществлять работу со спортсменками по согласованию гендерной и спортивной ролей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобровский Е.А. Влияние гендерного фактора на выбор спорта занимающихся в спортивных организациях / Е.А. Бобровский, Д.А. Тельных // Карельский научный журнал. – 2019. – Т. 8, № 1 (26). – С. 38–41.
2. Иванов В.Д. Женщины и спорт: феминизация спорта / В.Д. Иванов, К.С. Ротор // Актуальные проблемы педагогики и психологии. – 2021. – Т. 2, № 1. – С. 17–26.
3. Иорданская Ф.А. Мужчина и женщина в спорте высших достижений (проблемы полового диморфизма) : монография / Ф.А. Иорданская. – 2-е изд. – Москва : Спорт, 2020. – 272 с.

4. Казаев С.Н. Особенности тренировочного процесса в женском хоккее с шайбой / С.Н. Казаев, Б.С. Митрофанов // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-4. – С. 548–548а.
5. Левина И.Л. Девочки в хоккее: обзор проблемы / И.Л. Левина // Международный научный журнал «Национальная Ассоциация Ученых». – 2022. – Т. 3., № 76. – С. 45–51
6. Лубышева Л.И. Женщина и спорт: социальный аспект / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 6. – С. 13–16
7. Москатова А.К. Предпосылки и особенности самореализации в женском хоккее / А.К. Москатова, Ю.В. Усовик // Modern Science. – 2019. – № 12. – С. 518–526.
8. Орехова О.А. Методика «Домики». Диагностика эмоциональной сферы и прогноз адаптации ребенка: методическое руководство / О.А. Орехова. – Санкт-Петербург : ИМАТОН, 2020. – 96 с.
9. Романова Н.Н. Методические особенности психологической подготовки хоккеисток на этапе совершенствования спортивного мастерства / Н.Н. Романова, А.Р. Надргулов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7 (197). – С. 452–455.
10. Романова Н.Н. Педагогические условия психологической подготовки в женском хоккее / Н.Н. Романова, А.Р. Надргулов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 9 (199). – С. 380–382.
11. Соболева Т.С. Женщина в мужских видах спорта. Нарушения полоролевого поведения у спортсменок / Т.С. Соболева, Д.В. Соболев // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2012. – № 4. – С. 75–78.
12. Соболева Т.С. Пол, гендер, маскулинность и женский спорт / Т.С. Соболева, Т.Д. Азарных, Д.В. Соболев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 10 (104). – С. 158–162.
13. Усольцева А.А. Гендерные затруднения у спортсменок условно мужских видов спорта и перспективы совладания с ними / А.А. Усольцева // Современные исследования социальных проблем. – 2013. – № 2 (14). – С. 259–279.
14. Хакимова Н.У. Роль общественного спорта в повышении эффективности женского спорта / Н.У. Хакимова // Вестник науки и образования. – 2020. – № 7-2 (85). – С. 81–83.

REFERENCES

1. Bobrovsky, E.A. and Telnikh, D.A. (2019), "Influence of the gender factor on the choice of sports involved in sports organizations", *Karelian Scientific Journal*, vol. 8, No. 1 (26), pp. 38–41.
2. Ivanov, V.D. and Rotor, K.S. (2021), "Women and sport: the feminization of sport", *Actual problems of pedagogy and psychology*, vol. 2, No.1, pp. 17-26.
3. Iordanskaya, F. A. (2020), *Man and woman in elite sports (problems of sexual dimorphism)*, 2nd ed., Sport, Moscow.
4. Kazaev, S.N. and Mitrofanov, B.S. (2015), "Features of the training process in women's ice hockey", *International Student Scientific Bulletin*, No. 5-4, pp. 548–548.
5. Levina, I.L. (2022), "Girls in Hockey: A Review of the Problem", *National Association of Scientists*, No. 76, vol. 3, pp. 45–51
6. Lubyshcheva, L.I. (2000), "Woman and sport: social aspect", *Theory and practice of physical culture*, No. 6, pp. 13–16.
7. Moskatova, A.K. and Usovik, Yu.V. (2019), "Prerequisites and features of self-realization in women's hockey", *Modern Science*, No. 12, pp. 518–526.
8. Orekhova O.A. (2020), *Method "Houses". Diagnosis of the emotional sphere and the prognosis of the child's adaptation: a methodological guide*, IMATON, St. Petersburg.
9. Romanova, N.N. and Nadrgulov, A.R. (2021), "Methodological features of the psychological preparation of female hockey players at the stage of improving sportsmanship", *Uchenye zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (197), pp. 452–455.
10. Romanova, N.N. and Nadrgulov, A.R. (2021), "Pedagogical conditions of psychological training in women's hockey", *Uchenye zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (199), pp. 380–382.
11. Soboлева, T.S. and Sobolev, D.V. (2012), "A woman in men's sports. Violations of sex-role behavior in female athletes", *Economic and Humanitarian Studies of the Regions*, No. 4, pp. 75–78.
12. Soboлева, T.S., Azarnykh, T.D. and Sobolev, D.V. (2013), "Gender, gender, masculinity and women's sport", *Uchenye zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (104), pp. 158–162.
13. Usoltseva, A.A. (2013), "Gender Difficulties in Female Athletes of Conditionally Male Sports and Prospects for Coping with Them", *Modern Studies of Social Problems*, No. 2 (14), pp. 259–279.

14. Khakimova, N.U. (2020), "The role of community sports in improving the effectiveness of women's sports", *Bulletin of Science and Education*, No. 7-2 (85), pp. 81–83.

Контактная информация levina_i@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 159.9.07

ПОЗИТИВНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАК УСЛОВИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КУЗБАССА

Евгения Александровна Медовикова, кандидат психологических наук, доцент, Ирина Станиславовна Морозова, доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой, директор института образования, Анастасия Евгеньевна Каргина, ассистент, Кемеровский государственный университет, г. Кемерово; Евгения Васильевна Мороденко, кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой, Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачева, г. Прокопьевск

Аннотация

Статья посвящена изучению личностной безопасности субъекта профессиональной деятельности. Цель статьи состоит в определении результативности программы группового взаимодействия, как средства осуществления позитивных динамических трансформаций параметров психологической безопасности личности работников угольной отрасли. В статье дополнено представление о безопасности личности в рамках производственной деятельности. Обоснована востребованность целенаправленных и систематических мероприятий, обеспечивающих безопасность труда сотрудников на угольных предприятиях. Обозначены параметры психологической безопасности личности, претерпевающие позитивные изменения в результате реализации комплекса развивающих мероприятий, к числу которых отнесены готовность к риску, смысложизненные ориентации, самоактуализация и толерантность к неопределенности, что позволяет понять индивидуальные особенности сотрудников угольной отрасли. Предложена программа группового взаимодействия, включающая темы, обращенные к аспектам саморазвития и самоактуализации личностных качеств участников.

Ключевые слова: психологическая безопасность личности, угольная промышленность, готовность к риску, смысложизненные ориентации, толерантность к неопределенности, самоактуализация, программа группового взаимодействия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p592-599

POSITIVE TRANSFORMATIONS OF PSYCHOLOGICAL SAFETY PARAMETERS AS A CONDITION FOR ENSURING LABOR SAFETY OF EMPLOYEES OF KUZBASS COAL INDUSTRY ENTERPRISES

Evgeniya Alexandrovna Medovikova, the candidate of psychological sciences, docent, Irina Stanislavovna Morozova, the doctor of psychology, professor, department chair, director of the Institute of Education, Anastasia Evgenievna Kargina, the assistant, Kemerovo State University, Kemerovo; Evgeniya Vasilievna Morodenko, the candidate of psychological sciences, docent, department chair, Branch of the Kuzbass State Technical University named after T. F. Gorbachev, Prokopyevsk

Abstract

The article is devoted to the study of personal security of the subject of professional activity. The purpose of the article is to determine the effectiveness of the group interaction program as a means of im-

plementing positive dynamic transformations of the parameters of the psychological safety of the personality of coal industry workers. The article supplements the idea of personal security in the framework of production activities. The demand for purposeful and systematic measures to ensure the safety of employees at coal enterprises is substantiated. The parameters of the psychological security of the individual are indicated, which are undergoing positive changes because of the implementation of a complex of developmental measures, which include readiness for risk, meaningful life orientations, self-actualization, and tolerance for uncertainty, which makes it possible to understand the individual characteristics of coal industry employees. A program of group interaction is proposed, including topics addressed to the aspects of self-development and self-actualization of the personal qualities of the participants.

Keywords: psychological safety of a person, coal industry, willingness to take risks, meaningful life orientations, tolerance for uncertainty, self-actualization, group interaction program.

Для Кузбасса проблема обеспечения безопасности труда и охраны здоровья является актуальной, т.к. угольная промышленность связана с деятельностью большого количества людей в ситуации риска (неопределенности) в связи с чем высока вероятность травматизма (личностный аспект). У личности необходимо сформировать представление о взаимосвязи безопасности с личными качествами на начальном этапе профессиональной деятельности (психологический отбор профессионалов), что способствует ориентации в сложной производственной обстановке (рисунок) [8, 9].

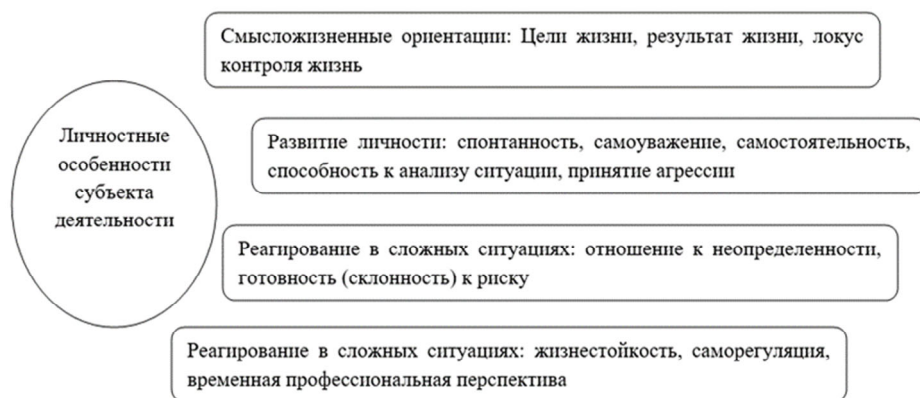


Рисунок 1 – Психологическая безопасность личности в условиях производственной деятельности

С.Г. Геллерштейн отмечал, что, изучая психологическую безопасность личности как многомерное понятие, необходимо иметь представление об индивидуально-типологических особенностях, возможностях в конкретной профессиональной сфере [5].

Т. Элерс придерживался позиции, что вероятность возникновения несчастных случаев на производстве находится в прямой зависимости от того, как субъект воспринимает окружающую среду, какие цели ставит и каким образом достигает их [6].

А.П. Альгин представляет риски в производственной деятельности с позиции изучения рисков факторов (неопределенности) и тех альтернативных вариантов решения к которым склоняется личность на пути достижения желаемого результата [1].

По мнению Г. Ховта и Я. Стонера, если у личности отмечается готовность к риску в рамках одной ситуации, она чаще будет иметь проявление в различных сферах (устойчивая черта – рискованность) [3].

И. Джанис и Л. Манн предложили 4 стратегии поведения личности в процессе принятий решений в ситуации риска (неопределенности): не заботиться о последствиях своего выбора, применять стандартный вариант решения проблемных ситуаций, не делая акцент на особенности каждого отдельного случая, избегание решительных действий, сбор необходимой для принятия решений информации [14].

D.T. Hall, J. Yip, K. Doiron отмечают важную роль ориентации личности на внутренние ценности, что обеспечивает безопасность в процессе принятия решений. В

связи с чем возрастает значимость личностных характеристик при описании многомерного конструкта «психологическая безопасность» [17].

M.A. Griffin, M. Curcuruto рассматривали психологическую безопасность личности на рабочем месте с позиции коллективного подхода (разные способы восприятия и оценки безопасности). С позиции данных авторов в большинстве случаев, психологическую безопасность личности связывают с понятиями несчастные случаи и травмы. Таким образом, необходимо формировать безопасный климат на производстве, что влияет на мотивацию персонала, осмысление текущих ситуаций и определяет поведение на рабочем месте [16].

M.S. Mannan, Ol. Reyes-Valdes, P. Jain, N. Tamim, M. Ahammad подчеркивали, что промышленная революция стала причиной множества катастрофических инцидентов, которые приводят к нежелательным последствиям на рабочих местах (снижение безопасности производственной деятельности). Оценка рисков в производственном процессе и управление ими способствует формированию безопасной технологии [18].

A.C. Edmondson, Z. Lei описывают психологическую безопасность личности как восприятие рисков в рамках межличностного взаимодействия (рабочее пространство). В исследованиях авторов отмечается, что в понимании и изучении психологической безопасности важен командный фактор. Соответственно наибольшую эффективность в работе с персоналом приобретает командное организованное обучение [15].

E. Salas, T.M. Bisbey, A.M. Traylor, M.A. Rosen определяют командную работу, как основной показатель безопасности на предприятии. Безопасность обеспечивается в процессе командной работы благодаря различным механизмам, взаимовлияющим в динамическом организационном процессе. Важным является доверие, групповая эффективность, общие модели понимания ситуации. Командная безопасность способствует в целом развитию культуры безопасности на предприятии и повышению производительности труда без травм и летальных исходов [19].

Конечно невозможно оставить без внимания позицию личности в рамках производственной деятельности и особенности взаимодействия как в коллективе (в условиях рабочей среды), так и с техникой. Необходимо определить, чем характеризуется состояние защищенности от различного рода угроз и опасностей, которые оказывают разрушающее воздействие на структурную и функциональную целостность.

На сегодняшний день в обществе наблюдается рост социальных проблем, снижение уровня социальной стабильности населения в связи с чем вопросы психологической безопасности личности имеют весомое значение. Необходимо реально оценивать угрозы во взаимодействии в рамках социального пространства, прогнозировать воздействие на личность травмирующих факторов, что позволит сохранить личностную идентичность [11].

Безопасность личности должна рассматриваться с позиции субъектного подхода, в связи с чем личность помещается в средовой контекст [12]. В условиях взаимодействия личности и среды происходит двустороннее изменение, носящее своеобразный характер. При этом изменение личности в рамках профессионального вектора должно сопровождаться сохранением субъектом психологической целостности (набор существенных характеристик), что выступает признаком психологической безопасности субъекта.

Психологическую безопасность личности не стоит рассматривать как взаимосвязь фиксированных показателей, т.к. каждый вид деятельности и в том числе индивидуально-типологические особенности личности накладывают отпечаток на данный конструкт [7]. В большинстве случаев психологическую безопасность личности важно изучать исходя из феноменологии внутренней сферы субъекта, т.к. для того, чтобы отвечать требованиям безопасности личностные черты должны претерпевать постоянные изменения.

В своем исследовании авторы статьи изучали процесс развития психологической безопасности личности сотрудников промышленных предприятий при организованном

психолого-образовательном воздействии на субъектов производственной сферы. Были использованы эмпирические методы: психодиагностические, рефлексивные семинары, программа коррекционного воздействия «Эффективность управления безопасностью работ на предприятиях угольной промышленности». В эксперименте принимали участие 200 работников угольной отрасли. Использовались следующие методики:

1. Методика диагностики степени готовности к риску А.М. Шуберга
2. Тест смысложизненных ориентаций (СЖО) Д.А. Леонтьева;
3. Самоактуализационный тест (САТ) Э. Шострома;
4. Опросник «Личностные факторы принятия решений» Т.В. Корниловой;
5. Опросник толерантности к неопределенности Д. МакЛейна (адаптация Е.Г. Луковицкой).

На основании проведенной психодиагностики выявлены особенности параметров психологической безопасности сотрудников угольных предприятий. Определены «проблемные зоны» индивидуальных проявлений изучаемых характеристик, на основании учета которых были сделаны рекомендации респондентам по вовлечению в групповые формы взаимодействия. На основании согласий респондентов была сформирована группа сотрудников, участвующих в предлагаемых вариантах работы. Групповое взаимодействие было организовано в рамках программы «Эффективность управления безопасностью работ на предприятиях угольной промышленности», которая направлена на осознание последствий выбираемых способов достижения поставленной цели, формирование навыков самоконтроля, готовности к принятию решений в сложной производственной ситуации (риск/неопределенность).

Программа рассчитана на 72 часа. Курс содержит 6 блоков: «Психологическая безопасность личности», «Структурные компоненты психологической безопасности личности», «Психотравмирующие факторы в условиях рискованного вида деятельности», «Психологические причины возникновения ситуаций риска/неопределенности в рамках производственного процесса», «Свобода выбора в процессе принятия жизненно важных решений», «Самостоятельно осуществляемый выбор – важная составляющая личностного развития». В процессе реализации программы прогнозируются позитивные трансформации изучаемых параметров психологической безопасности личности, на основе обогащения опыта оптимизации собственного психического состояния участников производственного процесса с учетом поэтапности развития личностных характеристик (таблица).

В процессе эксперимента произошли статистически значимые изменения изучаемых параметров.

Таблица – Средние значения параметров психологической безопасности на начальном и заключительном этапах эксперимента

Параметры психологической безопасности	Средние значения		t-value	p
	Начальный этап	Заключительный этап		
Методика диагностики степени готовности к риску А. М. Шуберга				
Склонность к риску	13,22	-8,33	7,70	0,00
Тест «Смысложизненные ориентации» Д. А. Леонтьева				
Цели жизни	29,25	34,56	-2,57	0,01
Результат жизни	20,11	24,14	-2,98	0,00
Локус контроля-жизнь	27,58	43,94	-9,42	0,00
Самоактуализационный тест (САТ) Э. Шострома				
Спонтанность	51,83	46,83	2,15	0,03
Принятие агрессии	46,97	52,39	-2,45	0,01
Опросник «Личностные факторы принятия решений» Т.В. Корниловой (ЛФР-25)				
Рациональность	3,67	5,78	-2,49	0,01
Шкала толерантности к неопределенности МакЛейна				
Толерантность к неопределенности	2,75	9,56	-2,03	0,00

Существенно снизился уровень готовности к риску. Работники угольной отрасли стали более осторожно относиться к принятию важных решений в ситуации неопределенности, продумывать альтернативные способы поведения, опираться на опыт, что позволяет снизить число допускаемых ошибок ($t=7,70$, $p<0,05$).

Положительным является факт снижения самообвинения в процессе решения сложных вопросов и разделение ответственности в коллективе. Отмечаем повышение степени осознанности окружающих событий, выстраивания адекватных способов проживания сложившейся ситуации. После участия в групповой работе, респонденты демонстрируют стремление жить настоящим, что позволяет во всей полноте оценивать происходящие события.

Произошли изменения в смысловых ориентациях личности. Работники угольной отрасли стали более осознанно относиться к постановке целей деятельности и процессу их реализации (детализация деятельности, опора на знания и опыт в текущих ситуациях, жизнь в настоящий период времени, личная ответственность за выполнение показателей деятельности) ($t=-2,57$, $p<0,05$).

Обогащение опыта возможностей выбора в ситуации принятия решения оказывает позитивное влияние на развитие способности к анализу производственной ситуации (планирование, моделирование, программирование). Выявленные статистически значимые изменения в параметрах результативности принятия решения в условиях риска (продуктивность деятельности), наблюдается снижение выраженности склонности во всех неудачах винить себя. Возрастает способность трезво оценивать происходящие события, упорядочивать свою деятельность, следуя нормам и правилам, принятым в производственной сфере.

Возрастает удовлетворенность личности процессом самореализации в рамках производственной среды, ощущение продуктивности пройденного отрезка времени, удовлетворенность настоящим ($t=-2,98$, $p<0,05$).

Респонденты контролируют принимаемые решения, управляя процессом производственной деятельности (свободно принимают решения в условиях производственной среды) ($t=-9,42$, $p<0,05$).

Работники угольной отрасли, участвующих в групповых формах взаимодействия, демонстрируют выраженность способности к продуманным действиям в ситуации неопределенности/риска, целенаправленным решениям, прогнозированию возможных последствий принятых решений ($t=2,15$, $p<0,05$).

Важным аспектом является изменение в эмоциональной сфере, а точнее способах эмоционального реагирования. По данным исследования респонденты стали принимать отрицательные эмоции, как логичное проявление человеческих взаимоотношений, что способствует улучшению микроклимата в производственных коллективах ($t=-2,45$, $p<0,05$).

Необходимо отметить, что рациональность принятых решений крайне важна в условиях риска/неопределенности, что способствует обдумыванию деталей принятых решений, позволяет в полной мере ориентироваться в текущей ситуации, эффективно действовать в рискованных обстоятельствах ($t=-2,49$, $p<0,05$).

В исследовании на выборке работников угольной отрасли отмечено, что вырос уровень толерантности к неопределенности, отражающий желание личности отойти от шаблонов, иметь альтернативу в выборе способов деятельности. Данный показатель отражает стремление повысить уровень компетентности в профессиональной сфере (контактности в том числе), построить свое поведение на основании личных критериев (оценочный компонент) ($t=-2,03$, $p<0,05$).

Полученные результаты позволяют констатировать, что реализация программ психологического сопровождения позволяет купировать личностные проявления, снизить риски возникновения несчастных случаев в ситуации неопределенности (риска),

повысить уровень жизнестойкости личности.

На сегодняшний день наблюдается многообразие теоретических подходов, позволяющих рассматривать психологическую безопасность личности как конструкт, обладающий структурно-динамическими характеристиками. Авторы исследования систематизировали результаты исследований, позволяющие с различных позиций проанализировать содержательное понятие «психологическая безопасность личности».

В статье обоснована необходимость системной организации процесса развития параметров психологической безопасности личности, осуществляющей профессиональную деятельность в различных условиях.

Авторами определены ключевые показатели, позитивно реагирующие на воздействие, к числу которых отнесены готовность к риску, смысложизненные ориентации, самоактуализация и толерантность к неопределенности, что позволяет понять индивидуальные особенности сотрудников угольной отрасли.

Предложенная программа группового взаимодействия «Эффективность управления безопасностью работ на предприятиях угольной промышленности» обеспечивает оптимизацию функционирования механизмов саморегуляции личности, позволяющих снизить тяжесть эмоциональных переживаний в ситуации неопределенности (риска), что предполагает работу по обесцениванию объекта (снижение значимости того к чему человек стремится, но не может достичь); коррекции своих ожиданий и надежд (снижение потребностей); акцептации ситуации (возможность принимать ситуацию такой, какая она есть); позитивному толкованию ситуации (найти успехи в других областях, посмотреть на тех, кто в еще более сложной ситуации).

В процессе группового взаимодействия определено, что работники угольной отрасли стали более осознанно относиться к вопросу постановки целей в процессе деятельности, реально оценивать текущую ситуацию, проявлять большую степень осторожности в процессе принятия важных решений (снижение степени риска), разделять ответственность в процессе выполнения производственных обязанностей, позитивно реагировать на ситуации риска (смена репертуара действий).

Таким образом, реализация мер, предложенных авторами, позволит нейтрализовать причины непродуктивного поведения личности в рамках производственной деятельности (купирование личностных проявлений), а соответственно снизить риски возникновения несчастных случаев.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, в рамках научно-исследовательского проекта 20-413-420003 «Обеспечение безопасности труда и охраны здоровья сотрудников предприятий угольной промышленности Кузбасса: социально-психологические факторы, превентивные меры снижения рисков травматизма»

ЛИТЕРАТУРА

1. Агузумця Р.В. Психологические аспекты безопасности личности / Р.В. Агузумця, Е.Б. Мурадян // Вестник практической психологии образования. – 2009. – № 1 (18) (январь-март). – С. 43–47.
2. Баева И.А. Психологическая безопасность образовательной среды: как ее создать и измерить // Экопсихологические исследования: экология детства и психология устойчивого развития: сборник научных статей. – Курск : Университетская книга, 2020. – С. 280–284
3. Бирюшова А. Г. Психологическая безопасность личности в экстремальных условиях / А.Г. Бирюшова // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 5-1. – URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=15334> (дата обращения: 01.02.2022).
4. Гончарова О.В. Психологическая безопасность личности в экстремальных условиях / О.В. Гончарова // Russian Journal of Education and Psychology. – 2014. – № 9 (41). – С. 3–12.
5. Ефимова Н.С. Психология безопасности человека: монография / Н.С. Ефимова, Л.Ю. Субботина. – Москва : Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, 2013. – 191 с.

6. Лазарева А.Ю. Психологическая безопасность личности / А.Ю. Лазарева // Форум молодых ученых. – 2019. – № 4 (32). – С. 646–649.
7. Медовикова Е.А. Предикторы психологической безопасности личности в условиях профессиональной среды / Е.А. Медовикова, И.С. Морозова, А.Е. Каргина // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психологические науки (теория и методика профессионального образования). – 2020. – № 2 (52). – С. 161–167.
8. Содержательные характеристики психологической безопасности личности / И.С. Морозова, Е.А. Медовикова, А.Е. Каргина, Д.Н. Гриненко // Психологическое здоровье человека: жизненный ресурс и жизненный потенциал: материалы VII-й Международной научно-практической конференции, Красноярск, 26–27 ноября 2020 года / Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого. – Красноярск : Версо, 2021. – С. 151–159.
9. Психология безопасности: учебное пособие для академического бакалавриата / А.И. Донцов, Ю.П. Зинченко, О.Ю. Зотова, Е.Б. Перельгина. – Москва : Юрайт. – 2016. – 276 с.
10. Пухарева Т.С. Психологическая безопасность и ее роль в профессиональном развитии личности / Т.С. Пухарева // Психолог. – 2016. – № 2. – С. 9–19.
11. Уваров В.И. Социально-психологическая безопасность личности: влияние внешних и внутренних факторов / В.И. Уваров // Современная психология: материалы V Международной научной конференции (г. Казань, октябрь 2017 г.). Казань : Бук, 2017. – С. 19–25.
12. Харламенкова Н.Е. Понятие психологической безопасности и его обоснование с разных научных позиций / Н.Е. Харламенкова // Психологический журнал. – 2019. – Т. 40, № 1. – С. 28–37.
13. Шлыкова Н.Л. Психологическая безопасность субъекта профессиональной деятельности : дис. д-ра психол. наук / Шлыкова Надира Летфулловна. Москва, 2004. – 332 с.
14. Эксакусто Т.В. Психологическая безопасность в проблемном поле психологии / Т.В. Эксакусто, Н.А. Лызь // Сибирский психологический журнал. – 2010. – Вып. 37. – С. 86–91
15. Edmondson A.C. Psychological Safety: The History, Renaissance, and Future of an Interpersonal Construct / A.C. Edmondson, Z. Lei // Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior. – 2014. – Vol. 1. – P. 23–43.
16. Griffin M.A., Safety Climate in Organizations / M.A. Griffin, M. Curcuruto // Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior. – 2016. – Vol. 3. – P. 191–212.
17. Hal, D.T. Protean Careers at Work: Self-Direction and Values Orientation in Psychological Success / D.T. Hall, J. Yip, K. Doiron // Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior. – 2018. – Vol. 5. – P. 129–156.
18. The Evolution of Process Safety: Current Status and Future Direction / M.S. Mannan, O. Reyes-Valdes, P. Jain, N. Tamim, M. Ahammad // Annual Review of Chemical and Biomolecular Engineering. – 2016. – Vol. 7. – P. 135–162.
19. Can Teamwork Promote Safety in Organizations? / E. Salas, T.M. Bisbey, A.M. Traylor, M.A. Rosen // Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior. – 2020. – Vol. 7. – P. 283–313.

REFERENCES

1. Aguzumcyan, R.V. and Muradyan, E.B. (2009), "Psychological aspects of personal security", *Bulletin of practical psychology of education*, Vol. 1 (18) (January-March), pp. 43–47.
2. Baeva, I. A. (2020), "Psychological safety of the educational environment: how to create and measure it", *Ecopsychological research: the ecology of childhood and the psychology of sustainable development: a collection of scientific articles*, Kursk, pp. 280–284.
3. Biryushova, A.G (2016), "Psychological safety of personality in extreme conditions", *International Student Scientific Bulletin*, Vol. 5-1, available at: eduherald.ru/ru/article/view?id=15334 (accessed 15 January 2022)
4. Goncharova, O.V. (2014), "Psychological safety of personality in extreme conditions", *Russian Journal of Education and Psychology*, Vol. 9 (41), pp. 3–12.
5. Efimova, N.S. and Subbotina, L.Yu. (2013), *Psychology of human security: monograph*, Russian University of Chemical Technology named after D.I. Mendeleev, Moscow.
6. Lazareva, A.Yu. (2019), "Psychological security of personality", *Forum of young scientists*, Vol. 4 (32), pp. 646–649.
7. Medovikova, E.A., Morozova, I.S. and Kargina, A.E. (2020), "Predictors of the psychological safety of a person in a professional environment", *Proceedings of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet: Psychological Sciences (Theory and Methods of Vocational Education)*, Vol. 2 (52), pp. 161–167.

8. Morozova, I.S., Medovikova, E.A., Kargina, A. E. and Grinenko, D.N. (2020), "Content characteristics of the psychological safety of the individual", *Human Psychological Health: Life Resource and Life Potential: Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference, Krasnoyarsk, November 26–27, 2020*, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voynoyasenskiy, Verso, Krasnoyarsk, pp. 151–159.
9. Doncov, A.I., Zinchenko, Yu.P., Zotova, O.Yu. and Pereylygina, E.B. (2016), *Psychology of security: textbook for academic undergraduate studies*, Yurayt, Moscow.
10. Puhareva, T.S. (2016), "Psychological safety and its role in the professional development of the individual", *Psychologist*, Vol. 2, pp. 9–19.
11. Uvarov, V.I. (2017), "Socio-psychological security of the individual: the influence of external and internal factors", *Modern psychology: materials of the V International Scientific Conference on Kazan, October 2017*, Kazan, Beech, pp. 19–25.
12. Harlamenkova, N.E. (2019), "The concept of psychological safety and its justification from different scientific positions", *Psychological journal*, Vol. 40 No. 1, pp. 28–37.
13. Shlykova N. L. (2004), *Psychological safety of the subject of professional activity*, dissertation, Moscow.
14. Eksakusto, T.V. and Lyz, N.A. (2010), "Psychological safety in the problem field of psychology", *Siberian psychol. magazine*, Issue. 37, pp. 86–91.
15. Edmondson, A.C. and Lei, Z. (2014), "Psychological Safety: The History, Renaissance, and Future of an Interpersonal Construct", *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, Vol. 1, pp. 23–43.
16. Griffin, M.A. and Curcuruto, M. (2016), "Safety Climate in Organizations", *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, Vol. 3, pp. 191–212.
17. Hall, D.T., Yip, J. and Doiron, K. (2018), "Protean Careers at Work: Self-Direction and Values Orientation in Psychological Success", *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, Vol. 5, pp. 129–156.
18. Mannan, M.S., Reyes-Valdes, O., Jain, P., Tamim, N. and Ahammad, M. (2016), "The Evolution of Process Safety: Current Status and Future Direction", *Annual Review of Chemical and Biomolecular Engineering*, Vol. 7, pp. 135–162.
19. Salas, E., Bisbey, T.M., Traylor, A.M. and Rose, M.A. (2020), "Can Teamwork Promote Safety in Organizations?", *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, Vol. 7, pp. 283–313.

Контактная информация: e-medovikova@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2022

УДК 159.9.07

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И СОТРУДНИЧЕСТВА ПЕДАГОГА И ОБУЧАЕМОГО В РАМКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Нина Александровна Мелешкова, кандидат педагогических наук, доцент, Раиса Гавриловна Антипина, старший преподаватель, Алексей Михайлович Прокудин, старший преподаватель Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово

Аннотация

В статье раскрываются особенности взаимодействия и сотрудничества между педагогом и обучаемым в образовательных условиях. Описаны ретроспективный контекст определения взаимодействия в психолого-педагогических исследованиях. В работе предлагается авторская модель учета психологических аспектов взаимодействия на основе сотрудничества педагога и обучаемого в условиях вуза. Основная цель – это исследование психологических аспектов при взаимодействии и сотрудничестве педагога и обучаемого в условиях обучения студентов по физической культуре и спорту. В качестве предмета исследования выступают психологические аспекты в процессе взаимодействия между педагогом и между обучаемым. Методология статьи представляет собой теоретическое исследование, которое выявляет особенности взаимодействия и сотрудничества между педагогом и обучаемым в образовательных условиях. Новизна исследования заключается в авторской модели взаимодействия между педагогом и студентами на занятиях физической культуры, которая

подразумевает изучение индивидуально-психологических особенностей учащихся, разработку ситуаций взаимодействия, развитие сотрудничества, анализ результатов. Область применения: образовательный процесс в высшем учебном заведении.

Ключевые слова: взаимодействие, психология взаимодействия, сотрудничество, педагогическое сотрудничество, физическая культура, межличностные взаимоотношения, педагог, студенты, модель взаимодействия, образовательное пространство.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p599-603

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF INTERACTION AND COOPERATION OF THE TEACHER AND THE STUDENT IN THE FRAMEWORK OF PHYSICAL EDUCATION

Nina Alexandrovna Meleshkova, the candidate of pedagogical Sciences, docent, Raisa Gavriilovna Antipina, the senior teacher, Alexey Mikhailovich Prokudin, the senior teacher, Kemerovo State Medical University

Abstract

The article reveals the features of interaction and cooperation between a teacher and a student in educational conditions. The retrospective context of determining interaction in psychological and pedagogical research is described. The article proposes the author's model of taking into account the psychological aspects of interaction based on the cooperation of a teacher and a student in the university setting. The main goal is to study the psychological aspects of the interaction and cooperation of the teacher and the student in the conditions of teaching students in physical culture and sports. The subject of the study is psychological aspect in the process of interaction between the teacher and the student. The methodology of the article is a theoretical study that reveals the features of interaction and cooperation between a teacher and a student in educational conditions. The novelty of the research lies in the author's model of interaction between a teacher and students in physical education classes, which implies the study of individual psychological characteristics of students, the development of interaction situations, the development of cooperation, the analysis of results. Scope of application: the educational process in a higher educational institution.

Keywords: interaction, psychology of interaction, cooperation, pedagogical cooperation, physical culture, interpersonal relationships, teacher, students, interaction model, educational space.

ВВЕДЕНИЕ

Учебные дисциплины в вузах, связанные с формированием физической культуры личности будущих профессионалов, ориентированы не только на приобретение профессионально важных физических, психофизиологических качеств, но также на формирование профессионально-ориентированных смысло-жизненных установок, ценностных аспектов ведения здорового образа социальной жизнедеятельности. Все это регулирует степень устойчивости мотивации студентов к двигательной активности и постоянному совершенствованию собственных физических кондиций, компетенций в сфере владения методами формирования физической культуры будущего специалиста.

Отсутствие должной мотивации к занятиям физической культурой и спортом в вузе является на сегодняшний день одной из важнейших задач профессиональной подготовки будущего специалиста. В связи с этим разработка специфических педагогических условий должна регулироваться факторами, обеспечивающими последующее использование физических упражнений в процессе профессионального становления. На этапе вузовской подготовки преподаватель вуза несет высокую ответственность не только физическую и психофизиологическую подготовку будущих специалистов, но и за содержательный педагогический контент взаимодействия субъектов образовательного процесса, в рамках которого обеспечивается формирование таких интегративных профессионально значимых качеств как социальная активность, способность к устойчивому восприятию и положительному решению конфликтных ситуаций, ориентация на успешность личност-

ного профессионального развития в условиях ненормированного рабочего дня и т.д. Все это побуждает преподавателя моделировать образовательные отношения на основе принципов индивидуальной маршрутизации образовательных траекторий, обучаемых в процессе освоения теории и практики профессионально-прикладной физической культуры [3].

Используя подобные психолого-педагогические рычаги в процессе преподавания физической культуры и спорта в вузе можно существенно улучшать мотивацию студентов к изучению соответствующих дисциплин.

В нашей работе мы акцентируем внимание на психологические аспекты взаимодействия и сотрудничества между субъектами образовательной деятельности в рамках физической культуры как одной из учебных дисциплин, направленных не только на укрепление физического, но и духовно-нравственного здоровья личности.

Обращаясь к теоретическим основам изучения терминологии взаимодействия, необходимо констатировать, что в ретроспективном контексте понятие «взаимодействие» с 60-ых годов прошлого века исследовалось в рамках теории обучения.

Начиная с 70-ых годов, акцент стал смещаться в область воспитательной работы и практической деятельности.

В период 80-ых годов процесс взаимодействия стал опираться на взаимную активность и сотрудничество педагогов и обучаемых, это обусловило психологические аспекты исследования данного определения. Здесь на первый план выходит не только педагогическое воздействие преподавателя на обучаемого, но и процесс выстраивания взаимного сотрудничества, влияния педагога на эмоциональную сферу учащегося, на процесс коммуникации и на организацию образовательного процесса в целом.

Под сотрудничеством в научной сфере понимается процесс взаимодействия, основанный, прежде всего, на взаимопонимании всех субъектов общения.

Педагогическое сотрудничество в условиях образовательного пространства вуза подразумевает полноправное взаимодействия педагога и обучаемого в процессе педагогической работы. В сотрудничестве проявляется единая цель, организованный процесс руководства, разделение деятельности между участниками взаимодействия [1, 5].

В рамках современной образовательной парадигмы роль педагога постепенно утрачивает свои функции, уступая место технологиям саморазвития и самообучения. Но, тем не менее, подавляющее большинство научных психолого-педагогических взглядов сходятся в том, что роль педагога является далеко не упраздненной, а приобретает новое психолого-педагогическое значение для обучаемого, которое, в свою очередь, имеет прямую выраженность в межличностных отношениях и психологических аспектах взаимодействия в них. Научная новизна исследования заключается в авторской модели взаимодействия между педагогом и обучаемыми, которая подразумевает изучение индивидуально-психологических особенностей обучаемых, разработку ситуаций взаимодействия, развитие сотрудничества. В рамках личностно-ориентированной модели становится возможной полноценная реализация принципов сотрудничества.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе взаимодействия и сотрудничества между педагогом и обучаемым в рамках физической культурой, важна организация межличностных отношений, которые должны представлять собой поддерживающие конструктивные взаимодействия между двумя субъектами образовательного процесса.

При взаимодействии педагога и обучающегося формируется взаимосвязь внешней и внутренней деятельности обоих субъектов образовательной деятельности, формируются активные коммуникативные процессы:

- происходит эффективный информационный обмен;
- организуется интерактивная функция взаимодействия;

– реализуется межличностное восприятие в процессе обучения через перцептивную функцию общения [4].

Е.М. Батенко определяет, что при занятиях физической культурной педагог должен направлять обучающегося на самонаблюдение, формирование самоконтроля личности. При этом каждый педагог самостоятельно выбирает тип взаимодействия с обучаемым, манеру коммуникативного общения [2].

Обратимся к описанию авторской модели по учету психологических аспектов процесса взаимодействия и сотрудничества педагога и обучаемого в рамках физической культуры в воспитательно-образовательном процессе вуза. В основе предложенной модели, мы исходили из оценки психологических характеристики взаимоотношений учащихся.

К основным этапам моделирования по организации взаимодействия и сотрудничества педагога и обучающегося, опираясь на психологические аспекты, мы отнесли:

– диагностический этап, при котором раскрывается изучение индивидуально-психологических особенностей обучающихся, определяется специфика межличностного взаимодействия в процессе занятий физической культуры;

– прогностический этап, реализующийся в рамках разработки определенных ситуаций по взаимодействию, которые опираются на индивидуально-психологические особенности личности каждого обучающегося при занятиях физической культурой;

– этап реализации сотрудничества в процессе учебно-воспитательной деятельности между педагогом и обучающимся;

– аналитический этап, направленный на осмысление полученных результатов при взаимодействии и сотрудничестве педагога и обучающегося при занятиях физической культурой;

– коррекционный этап, в который входит конструирование перспективных взаимоотношений на базе полученных результатов аналитического этапа [4].

На современном этапе развития образования, перед высшей школой стоит одна из важнейших задач готовить будущих специалистов, умеющих быстро адаптироваться и решать любые задачи в профессиональной деятельности к меняющимся требованиям общества, что диктует необходимость учета психологических аспектов взаимодействия педагога и обучаемого и поиска педагогических технологий, которые позволяли бы педагогу развивать у обучаемых эффективное критическое и креативное мышление, продуктивное воображение, сопровождаемое максимальным развитием его ценностных ориентиров и соответствующих личностных качеств. В результате только на основе сотрудничества участников образовательных отношений возможен процесс взаимодействия.

ВЫВОДЫ

Подводя итоги исследования считаем необходимым отметить, что проблематика профессионально направленной физической подготовки в вузе, мотивации к ее осуществлению, а также ее роль в процессе формирования индивидуального личностного социально-профессионального уровня на различных этапах развития и обучения представляет собой проблему воспитания и способности обучаемых к максимальной самореализации и добиваться полноценных результатов.

Эта проблема и разработка путей ее решения являются достаточно актуальными в настоящее время в образовательной политике высшей школы и предполагают этапность, преемственность и непрерывность решения. Это обусловлено тем, что современное общество трансформирует гуманистические подходы к профессиональной подготовке будущих специалистов, рассматривая их профессионально-социальную адаптацию в ракурсе проблем формирования физической культуры.

В этой связи физическая подготовка студентов рассматривается как важнейший фактор приобретения ими различных проектировочных умений и навыков, а также фор-

мирования разнообразных компонентов портфолио, позволяющих своевременно разрабатывать и корректировать тенденции физически способной систематически развивающейся [физически] личности, устойчивой к неблагоприятным факторам социально-профессиональной жизнедеятельности.

Увеличивающаяся значимость выявления и учета факторов сотрудничества субъектов образовательного процесса в процессе преподавания профессионально-прикладной физической культуры в вузе на сегодняшний день образует вектор гуманизации в профессиональной подготовке специалиста любого профиля. Это позволяет в дальнейшем наиболее предметно говорить о полезности результатов трудовой деятельности профессионала.

Таким образом, в результате представленной нами модели учета психологических аспектов при взаимодействии и сотрудничестве педагога и обучаемого в рамках физической культуры, мы предлагаем реализовывать предлагаемую модель в условиях вуза.

Опираясь на предложенные этапы моделирования, возможно не только получение диагностического материала для дальнейшей работы над проблематикой исследования, но спрогнозировать дальнейшие условия для активизации успешного взаимодействия субъектов образовательного процесса в условиях вуза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байкова Л.А. Психология здоровья. Социальное здоровье детей и молодежи : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л.А. Байкова. – Москва : Юрайт. 2019. – 216 с.
2. Батенко Е.М. Взаимодействие преподавателя и студентов на занятиях физического воспитания / Е.М. Батенко // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2018. – № 2. – С. 117–120.
3. Мелешкова Н.А. Психологические аспекты взаимодействия и сотрудничества педагогического работника и обучаемого / Н.А. Мелешкова, М.В. Борисова, А.Ю. Мусохранов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 1 (179). – С. 415–419.
4. Мелешкова Н.А. Модель взаимодействия педагога и обучаемого на основе принципов сотрудничества с учетом психологических аспектов / Н.А. Мелешкова // Вестник общественных и гуманитарных наук. – 2021. – № 2 (3). – С. 70–74.
5. Дубровина И.В. Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса: учебник для академического бакалавриата. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2018. – 321 с.

REFERENCES

1. Baykova, L.A. (2019), *Health Psychology. Social health of children and youth: textbook for undergraduate and graduate students*, Yurait, Moscow.
2. Batenko, E.M. (2018), “Interaction between a teacher and students in physical education classes”, *Omsk Scientific Bulletin. Series Society. History. Modernity*, No. 2, pp. 117–120.
3. Meleshkova, N.A., Borisova, M.V., and Musokhranov A.Yu. (2020), “Psychological aspects of interaction and cooperation between a teacher and student”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 1 (179), pp. 415–419.
4. Meleshkova, N.A. (2021), “A model of interaction between a teacher and a student based on the principles of cooperation, taking into account psychological aspects”, *Bulletin of Social Sciences and Humanities*, No. 2 (3), pp. 70–74.
5. Dubrovina, I.V. (2018), *Psychological and pedagogical interaction of participants in the educational process: a textbook for academic undergraduate studies*, Yurayt, Moscow.

Контактная информация: nina.melechkova@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 12.03.2022

УДК 159.9.07

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЦЕННОСТНО-МОТИВАЦИОННОГО ОТНОШЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ К СПОРТУ И ОЛИМПИЗМУ

Юрий Андреевич Прокopcчук, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой, Юлия Михайловна Босенко, кандидат психологических наук, Анна Сергеевна Распопова, кандидат психологических наук, Людмила Александровна Якимова, кандидат педагогических наук, доцент, Эльвира Анатольевна Орлова, кандидат педагогических наук, доцент, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар

Аннотация

В публикации изложены результаты изучения мнения школьников об аспектах отношения к Олимпийским Играм и Олимпийскому движению. Проведено анкетирование обучающихся старших классов (n=60). Выявлено, что современные школьники проявляют заинтересованность в Олимпийских Играх и Олимпийском движении, но при этом их у них недостаточно знаний о истории и содержании Олимпийского движения, феномене олимпизма, его ценностных характеристиках. В олимпийском чемпионе школьники видят лишь высокий уровень физического развития, высокие результаты соревнований и уровень достижений, но при этом не столь высокий общекультурный и интеллектуальный уровень, высокую самооценку.

Ключевые слова: анкетирование, школьники, Олимпийские Игры, Олимпийское движение, олимпизм.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p604-608

SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF VALUE-MOTIVATIONAL ATTITUDE OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS TO THE OLYMPIC GAMES AND THE OLYMPIC MOVEMENT

Yuri Andreevich Prokopchuk, the candidate of pedagogical sciences, docent, department chair, Julia Mikhailovna Bosenko, the candidate of psychological sciences, Anna Sergeevna Raspopova, the candidate of psychological sciences, Lyudmila Aleksandrovna Yakimova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Elvira Anatolyevna Orlova, the candidate of pedagogical sciences, docent, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar

Abstract

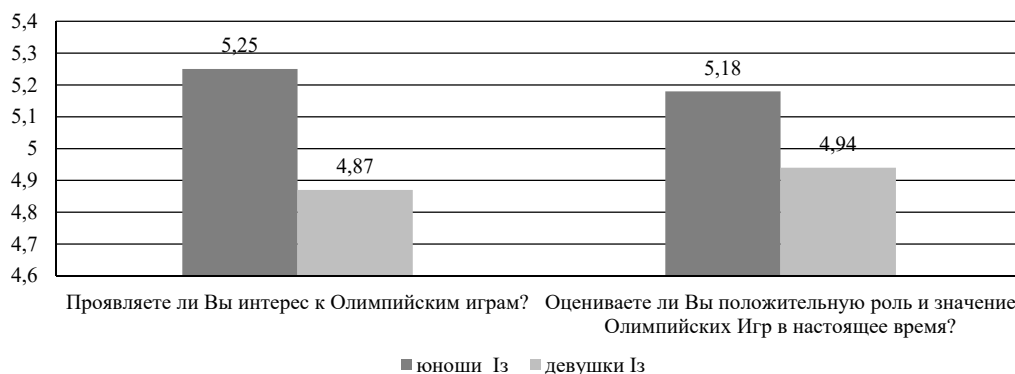
The publication presents the results of studying the opinions of schoolchildren about aspects of attitudes to the Olympic Games and the Olympic movement. The survey of the senior school students (n=60) was conducted. It is revealed that modern schoolchildren are interested in the Olympic Games and the Olympic movement, but at the same time, they do not have enough knowledge about the history and content of the Olympic Movement, the phenomenon of Olympism, its value characteristics. In the Olympic champion, schoolchildren see only a high level of physical development, high results of competitions and the level of achievements, but at the same time, not so high general cultural and intellectual level, high self-esteem.

Keywords: questionnaires, schoolchildren, Olympic Games, Olympic movement.

Современные взгляды на концепцию олимпийского движения носят неоднозначный характер. Облик Олимпийских игр изменился под влиянием коммерциализации и политики, как со стороны организаторов, так и спортсменов вместе с тренерами и специалистами, обеспечивающими удачные выступления олимпийцев. В связи с этим наблюдается смещение ориентиров нравственного воспитания у молодого поколения. Проявляется допущение некоторых компромиссов в процессе самооценивания своих поступков и результатов действий в ситуациях, в которых присутствуют элементы нравственных противоречий. Недостаточно организована постановка целей для совершенствования нрав-

ственного совершенствования в учебных и тренировочных занятиях. Есть признаки неостребованности знаний о нравственности в процессе достижений в спорте и Олимпийском движении. Существенное число школьников проявляют интерес к конфликтным ситуациям в процессе спортивных состязаний: им интересно наблюдать за проявлениями грубости и насилия среди спортсменов. Вместе с тем, показателем высокого уровня интереса к Олимпийским Играм является повышенное внимание к ним со стороны общественности [1, 2, 3].

Чтобы выявить особенности ценностно-мотивационного отношения школьников 9–11 классов к Олимпийскому движению, мы провели анкетирование. Первым этапом стало изучение интереса к олимпизму (рисунок 1).



Примечание: здесь и далее Iz – индекс значимости.

Рисунок 1 – Уровень интереса старших школьников к Олимпийским Играм и Олимпийскому движению

Изучив мнение о том, хотят ли обучающиеся школ узнать больше об Олимпийских Играх и олимпизме в целом, отмечена позитивная тенденция: установлен утвердительный ответ на этот вопрос у 76% юношей и 63% девушек, а также 39% юношей и 26% девушек выразили свое желание стать участниками Олимпийского движения.

Большинство школьников продемонстрировали полную неосведомленность в некоторых областях знаний об олимпийском движении. Так имеется недостаток знаний правил и принципов организации Олимпийских игр, управления олимпийским движением, также опрошенные не знают девиза современного Олимпийского движения. Все это является следствием отсутствия спортивно-гуманистического и олимпийского воспитания в школах. Пряо сути интерес к Олимпийским Играм основан на потреблении информации в СМИ.

Основным источником информации по Олимпийскому движению являются средства массовой информации (рисунок 2).

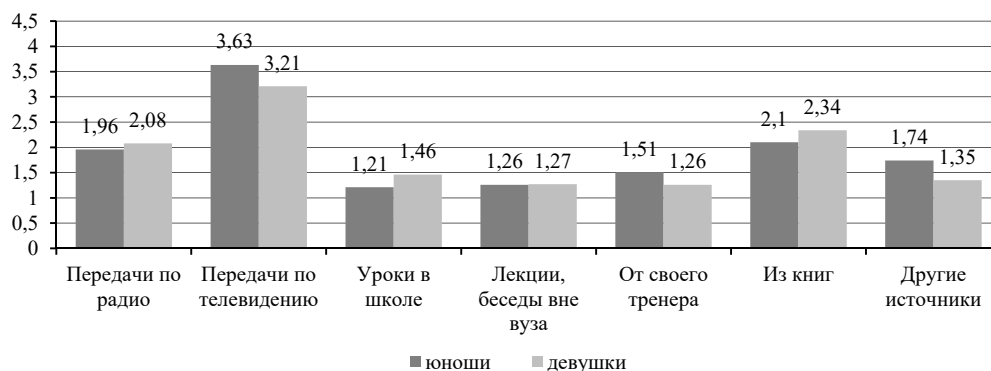
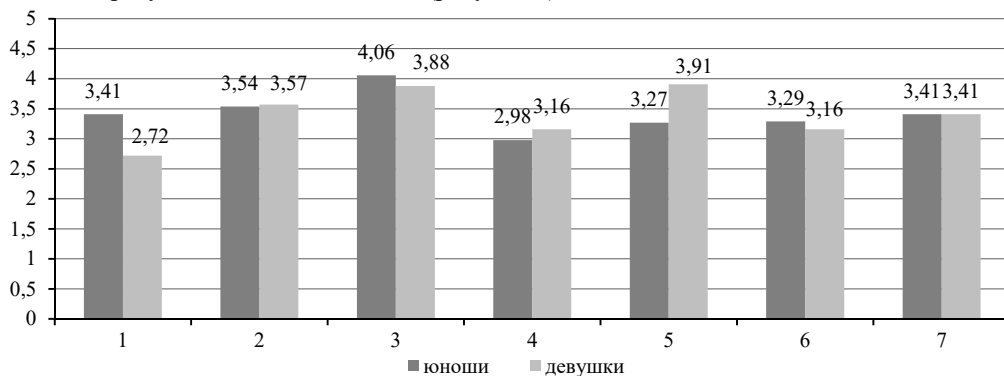


Рисунок 2 – Источники информации по олимпизму и Олимпийскому движению (Iz)

Наименее используемыми каналами информации остаются школьные мероприятия, информация от тренера. Несмотря на низкую информативность освещения нравственных ценностей спорта в СМИ, интересно провести анализ информационных запросов старшеклассников по вопросам, связанным с Олимпийским движением. Обнаружено семь интересующих школьников тем (рисунок 3).



Примечание: 1 – об идеалах и принципах, 2 – об истории Олимпизма, 3 – о результатах выступлений спортсменов, 4 – о фактах высоконравственного поведения спортсменов, 5 – о церемонии открытия, закрытия Олимпийских Игр, 6 – о происшествиях, трагических случаях на Олимпийских Играх, 7 – об олимпийской символике, традициях.

Рисунок 3 – Информационные запросы старших школьников по основным направлениям Олимпийского движения (Iз)

Наибольший интерес для старшеклассников-юношей вызвала тематика, связанная с обсуждением результатов выступлений спортсменов на Олимпийских Играх, девушек привлекают сведения о церемониях, посвященных открытию и закрытию Олимпийских Игр.

Ограничения в кругозоре старшеклассников о гуманистическом потенциале спорта влияет на постановку целей в ходе занятий спортом. Цели занятий спортом для большинства школьников сосредоточены вокруг собственного внешнего вида и состояния здоровья. Крайне редко старшеклассник ставит задачу совершенствования в спорте развития качеств и способностей, связанных с духовным развитием, нравственным и совершенствованием. Сведения о фактах высоконравственного поведения чемпионов-олимпийцев входят в число непопулярных. Невысокая оценка воспитательных возможностей спорта ограничивает полноценное воплощение идеи его гуманистического потенциала, а также становится предпосылкой пассивного отношения людей к спорту.

Образу чемпиона соответствует высокий уровень физического развития, готовность демонстрировать высокие результаты, но общекультурный и интеллектуальный уровень его не столь высок, самооценка завышена, он может поступки, выходящие за границы представления об общественных нормах. Это противоречивое представление о спортсмене препятствует тому, чтобы он был идеалом.

Сама нравственная ценность олимпизма, выражающаяся в поведении и высоких нравственных качествах спортсменов, является не столь популярной у обучающихся (рисунок 4). Стереотипы общественного сознания, представленные в рисунке, демонстрируют сформировавшиеся представления о том, занятия спортом ценны только как средство укрепления здоровья. Мнение об отсутствии связи спорта и высокого уровня духовной культуры, негативном влиянии спорта на интеллект спортсмена является типичной общественной установкой.

Дефицит воспитательных и информационных мероприятий в школах и спортивных в секциях, неправильные установки о спорте в обществе и средствах массовой информации способствуют закреплению стереотипа спортсмена как физически крепкого,

здорового человека с невысоким интеллектом, узким культурным уровнем. Наблюдается высокое расхождение между физическим и духовным развитием спортсмена, о низкой вероятности достижения спортсменами успеха в других видах человеческой деятельности.

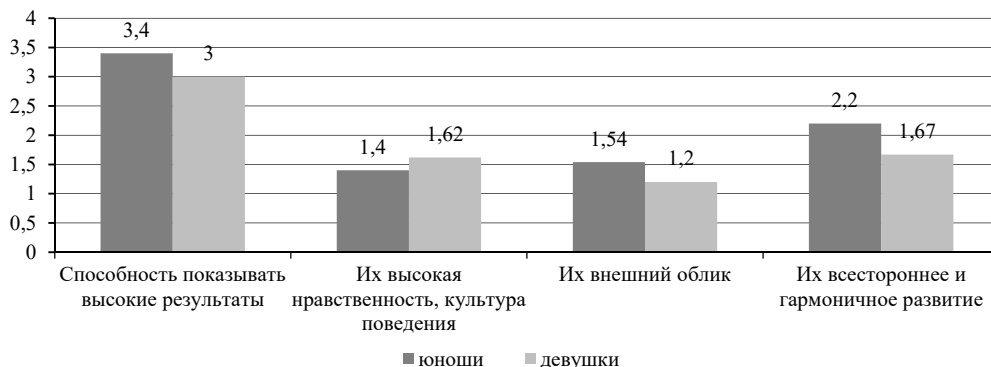


Рисунок 4 – Наиболее привлекательные черты олимпийцев (Iz)

Средства массовой информации не в достаточном объеме дают информацию о духовно-нравственной стороне спорта, а акцентируют внимание только на физической форме и достижениях спортсмена, его мастерства. Происходит неоправданное акцентирование исключительно на оздоровительном эффекте спорта, на его роли в физическом совершенствовании. Это приводит к тому, что утрачивается духовный потенциал спорта. Не столь часто можно встретить пропаганду их положительной роли спорта в личностном и культурном развитии.

Соревнования с применением символикой олимпизма, встречи с чемпионами являются интересными для школьников, а значит эффективными мероприятиями. Стоит обратить внимание на существенную недооценку некоторых мероприятий как форм воспитания: организация и посещение олимпийского и спортивного музея, конкурсов на лучший рисунок, фото на тему спорта также обладают высокими воспитательными возможностями.

Идеалы и принципы олимпизма, олимпийские чемпионы как его яркие представители, несомненно, привлекательны для школьников. В них они видят общечеловеческие идеалы, отраженные в сфере спорта. Однако наблюдается рассогласование между общим принятием общечеловеческих ценностей и конкретной реализацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубовова А.А. Особенности психологической готовности юных спортсменов к занятиям спортом / А.А. Дубовова, Е.А. Пархоменко // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – Краснодар, 2019. – № 1. – С. 261–262.
2. Салихова Н.Р. Ценностно-смысловой рельеф жизненного пространства личности и уровень физического развития человека / Н.Р. Салихова // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. – Т. 157, № 4. – С. 253–264.
3. Предпосылки формирования физкультурно-спортивной активности детей среднего школьного возраста / Ю.А. Прокопчук, Ю.М. Босенко, А.С. Распопова, Н.Н. Пешков, В.А. Чернышов, Е.В. Фешина // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2019. – № 1. – С. 241–246.

REFERENCES

1. Dubovova, A.A. (2019), "Features of psychological readiness of young athletes for sports" *Materials of the scientific and methodological conference of the faculty of the Kuban state University of physical culture, sport and tourism*, Krasnodar, No. 1, pp. 261–262.

2. Salikhova, N.R. (2015) “The value-semantic relief of the living space of the personality and the level of human physical development”, *Scientific notes of Kazan University. Series: Humanities*, Vol. 157, No. 4, pp. 253–264.

3. Prokopchuk, Yu.A., Bosenko, Yu.M., Raspopova, A.S., Peshkov, N.N., Chernyshov, V.A. and Feshinam E.V. (2019), “Prerequisites for the formation of physical culture and sports activity of children of secondary school age. Prerequisites for the formation of physical culture and sports activity of children of secondary school age”, *Bulletin of Kostroma state University. Series: Pedagogy. Psychology. Sotsiokinetika*, Vol. 1, pp. 241–246.

Контактная информация: annar25@mail.ru

Статья поступила в редакцию 24.03.2022

УДК 159.9.072

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ, КАК ОДНОМУ ИЗ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РЕСУРСА

Анжела Валерьевна Романова, кандидат психологических наук, доцент, Марина Викторовна Некрасова, старший преподаватель, Российский государственный социальный университет, г. Москва; Александр Викторович Доронцев, кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань; Елена Ивановна Жмурко, доцент, Московский архитектурный институт, Москва

Аннотация

Цель исследования – проанализировать мотивационные ресурсы, используемые студентами-первокурсниками социального вуза в учебной деятельности. Методика и организация исследования. Определение количественных показателей выделенных нами мотивационных ресурсов осуществлялось психологическим диагностированием потребностно-мотивационной сферы студентов-первокурсников в первом семестре учебного года и их последующей математической обработкой. Выбор мотивационных ресурсов осуществлялся методом контент-анализа научной психологической литературы. Результаты исследования. Анализ показателей потребностно-мотивационной сферы студентов-первокурсников позволил определить позицию исследуемых потребностей и мотивов учебной деятельности. Выявлена их значимость на первом участке учебной дистанции (первом семестре обучения). Вывод. Определена структура мотивационной сферы студентов, являющейся компонентом мотивационного ресурса. Ведущей мотивацией выступает внутренняя мотивация познания (показатель $X=15,0$), которая может быть объяснена потребностью в связанности (показатель $X=4,65$) и профессиональным мотивом (показатель $X=4,25$), Однако, сам уровень мотивации невысокий (показатель $X=1,3$) и сопровождается повышенной тревожностью в ходе прохождения нового для них процесса обучения в вузе (показатель $X=22,2$).

Ключевые слова: ресурс, студент-первокурсник, мотивационная сфера, мотив, потребность, внутренняя мотивация.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p608-613

ON THE ISSUE OF STUDYING THE STUDENTS EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL MOTIVATION, AS ONE OF THE PSYCHOLOGICAL RESOURCE STRUCTURAL ELEMENTS

Angela Valerievna Romanova, the candidate of psychological science, senior lecturer, Marina Viktorovna Nekrasova, the senior teacher, Russian State Social University, Moscow; Alexander Viktorovich Dorontsev, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Astrakhan State Medical University, Astrakhan; Elena Ivanovna Zhmurko, the senior lecturer, Moscow Architectural Institute, Moscow

Abstract

The purpose of the study is to analyze the motivational resources used by first-year students of a social university in their educational activities. Methodology and organization of the study. The determination of quantitative indicators of the motivational resources allocated by us was carried out by psychological diagnosing the need-motivational sphere of first-year students in the first semester of the academic year and their subsequent mathematical processing. The choice of motivational resources was carried out by the method of content analysis of scientific psychological literature. Research results. The analysis of indicators of the need-motivational sphere of first-year students made it possible to determine the position of the studied needs and motives of educational activity. Their significance in the first section of the training distance (the first semester of study) is revealed. Conclusion. The structure of the motivational sphere of students, which is a component of the motivational resource, is determined. The leading motivation is the intrinsic motivation of cognition (indicator $X = 15.0$), which can be explained by the need for connectedness (indicator $X = 4.65$) and professional motive (indicator $X = 4.25$). However, the level of motivation itself is not high (indicator $X = 1.3$) and is accompanied by increased anxiety during the passage of a new learning process for them at the university (indicator $X = 22.2$).

Keywords: resource, first-year student, motivational sphere, motive, need, internal motivation.

ВВЕДЕНИЕ

Под психологическим ресурсом учебной деятельности студентов нами понимаются такие психологические явления, которые способны помочь им выйти победителем из ситуации, связанной с образовательной деятельностью в вузе и сохранить при этом свое психическое здоровье. Для студента учебная деятельность характеризуется влиянием на его личность множества факторов, которые формируются учебными ситуациями [2, 4, 7]. Это требует от него затраты усилий (энергии) с целью получения лично поставленного результата обучения. По нашему мнению, одним из психологических явлений, который является адекватным процессом соответствующим психологическому ресурсу для обеспечения учебной деятельности, является мотивация к обучению в вузе [1, 3, 5].

Проведенный нами контент-анализ научной психологической литературы предопределил выделение таких критериев мотивационного ресурса студентов как мотивация, потребности и мотивы к обучению. Дальнейшее исследование функционирования этих критериев в потребностно-мотивационной сфере студента позволит сформировать подходы к выявлению психологического ресурса личности, обеспечивающие ее энергетические возможности [6, 9].

В ходе исследования нами проверялась гипотеза о том, что учебно-профессиональная мотивация, выступающая подвидом мотивационного ресурса личности студентов, фиксируется внутренней мотивацией, которая формируется потребностью в связанности, мотивами, позволяющими впитывать знания выбранной профессиональной деятельности.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу исследования включены психодиагностические методики, выявляющие количественные показатели учебной мотивации студентов и, следовательно, мотивационного ресурса, а именно: методика А.А. Реана и В.А. Якунина в модификации Н.Ц. Бадмаевой, диагностирующая учебно-профессиональную мотивацию студентов; методика Ч.Д. Спилбергера в модификации А.Д. Андреевой, диагностирующая мотивацию учения студентов и их эмоциональное отношение к ней; методики, разработанные Т.О. Гордеевой, Е.Н. Осиним и О.А. Сычевым, которые диагностируют базовые психологические потребности и академическую мотивацию при обучении студентов в университете.

Средством анализа диагностических показателей явилась программа SPSS Statistica -27 [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Уровень мотивации учения и эмоционального отношения к ней в университете у студентов-первокурсников психолого-педагогического вуза является не высокой и отно-

сится к IV уровню с показателем 1,3. Такой уровень мотивации можно объяснить повышенной тревожностью, вызванной новизной процесса их обучения в вузе. Уровень мотивации учения и эмоционального отношения к нему показан на рисунке 1.

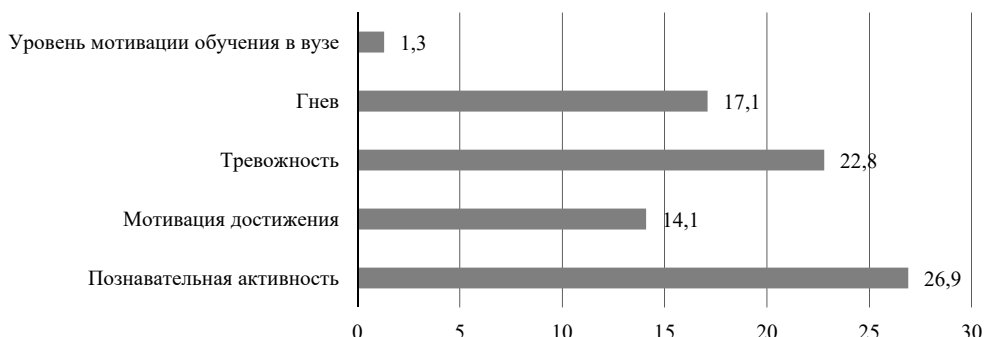


Рисунок 1 – Мотивация учения и эмоциональное отношение к нему

Следующим этапом исследования мотивационного ресурса явился его анализ через выявление доминирующих мотивов. Обнаружено преобладание профессионального мотива у студентов с показателем $X=4,25$, который, по нашему мнению, связан с их стремлением по овладению профессиональных знаний в выбранной профессии. На втором месте обнаружен мотив творческой самореализации с показателем $X=3,75$. Затем идут коммуникативные и социальные мотивы с показателями $X=3,65$ и $X=3,6$ соответственно. Учебно-познавательные мотивы с показателем $X=3,55$ занимают пятую позицию в иерархии мотивов учебной деятельности, что можно объяснить началом формирования вектора личностного развития в профессии и отработки навыка общения с однокурсниками и профессорско-преподавательским составом в ходе обучения. Иерархия мотивов показана на рисунке 2.

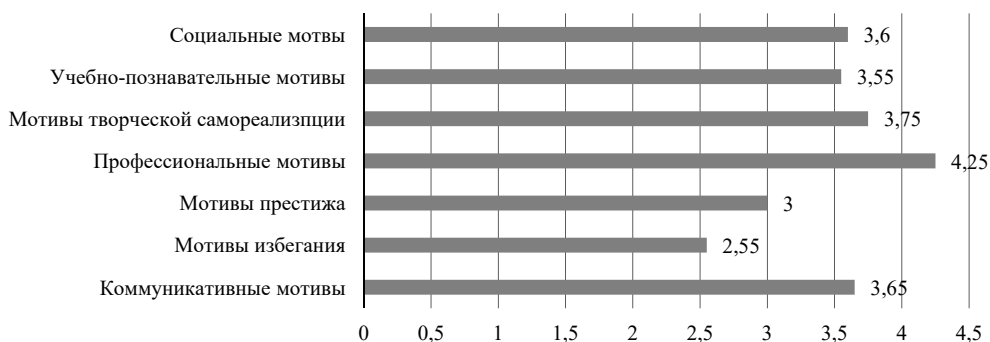


Рисунок 2 – Иерархия мотивов студентов-первокурсников

Другим этапом исследования мотивационного ресурса явился его анализ через структуру академической (учебной) мотивации. Ее анализ обнаружил и подтвердил наше предположение о том, что структура мотивационной сферы студента имеет сложное строение, в которой доминирует мотивация саморазвития и мотивация познания, которые согласно классификации Т.О. Гордеевой, относятся к внутренней мотивации. Их показатели изображены на рисунке 3.

Структура академической или иными словами учебно-профессиональной мотивации студентов-первокурсников позволяет определить тренд на развитие (увеличение) психологического мотивационного ресурса до $X_{\max \text{ возм.}}=20,0$ (100%) согласно используемой методики. Это позволяет сделать вывод о необходимости возможного и перспек-

тивного формирования внутренней мотивации в рамках, для реализации заявленных образовательным стандартом РФ компетенций.

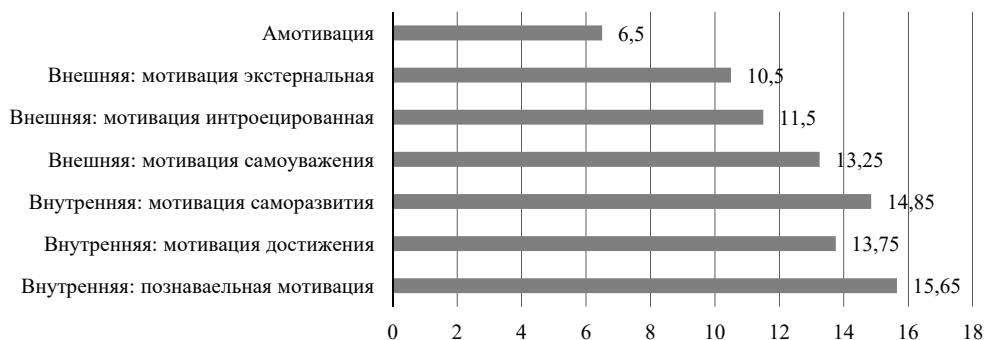


Рисунок 3 – Внутренняя и внешняя мотивация студентов первого года обучения

Еще одним этапом исследования мотивационного ресурса явился анализ его показателей через структуру базовых психологических потребностей, которые присутствуют у студентов-первокурсников. Оценка результатов их диагностики позволила определить строение потребностной сферы. Основное место в данной архитектуре отводится «потребности в связанности» с показателем $X=4,65$ балла. За ней следует «потребность в автономии», имеющая показатель $X=4,49$ балла, третья по значимости – это «потребность в компетентности», показатель которой равен $X=4,54$ балла. Одним из факторов, который сопутствует их удовлетворению, будет являться безопасное состояние образовательной среды вуза [1, 2]. Иерархия базовых психологических потребностей личности студента психолого-педагогического вуза показаны на рисунке 4.

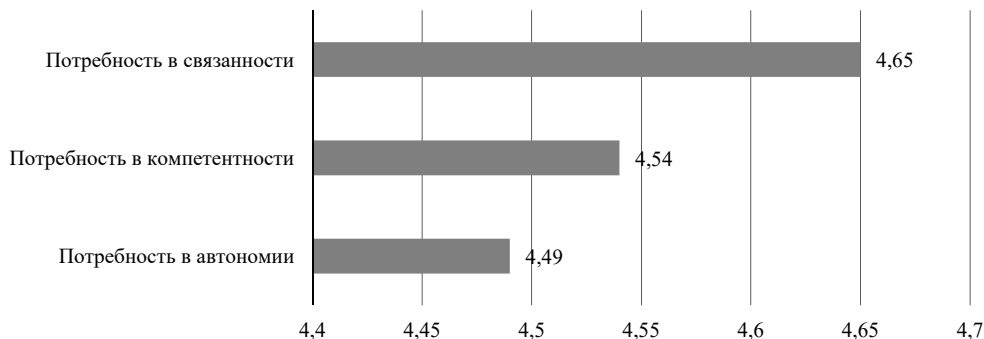


Рисунок 4 – Иерархия базовых психологических потребностей студентов-первокурсников.

Можно предположить, что знание профессорско-преподавательским составом структуры потребностно-мотивационной сферы студента и согласно ей, возможности по формированию заданных компетенции с опорой на психологический ресурс позволит минимизировать и/или исключить фрустрацию выявленных потребностей в автономии, компетентности и удовлетворение потребности в связанности.

ВЫВОД

Высокому и среднему уровням удовлетворенности обучением в вузе (на факультете, кафедре) подвержены 66,7% студентов, а высокая субъективная его привлекательность имеет значение равное 76,9%, что позволяет констатировать зрелость преподавательского состава кафедры по формированию безопасности и устойчивости образовательного процесса. Такие показатели удовлетворенности и привлекательности обучением подтвер-

ждают правильность реализуемой обучающей траектории, выстроенной не только вузом, но и факультетом (кафедрой).

ЛИТЕРАТУРА

1. Взаимосвязь показателей учебной мотивации студентов к занятиям по физической культуре в условиях психологической безопасности образовательной среды вуза / В.И. Шарагин, О.В. Грибкова, А.В. Романова, Е.С. Куманцова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2019. – № 5 (171). – С. 470–476.
2. Гендерные особенности агрессивных и враждебных реакций студентов с различным уровнем физической подготовленности / В.Н. Феофанов, М. В. Некрасова, А.С. Болдов, А.В. Гусев // *Теория и практика физической культуры.* – 2019. – № 5. – С. 20–21.
3. Гордеева Т.О. Мотивация учебной деятельности школьников и студентов: структура, механизмы, условия развития: дис. д-р психол. наук / Гордеева Тамара Олеговна. – Москва, 2013. – 444 с.
4. Изменение психоэмоционального состояния студенток в процессе занятий спортом/А.С. Болдов, А.В. Гусев, В.Ю. Карпов, Н.Г. Пучкова, Ю.Б. Кашенков // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2018. – № 9 (163). – С. 321–325.
5. Исследование мотивации учебной деятельности студентов социального вуза / Н.В. Белякова, А.В. Романова, В.Ю. Карпов, Д.А. Иванов // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2019. – № 10 (176). – С. 402–407.
6. Исследование учебной и профессиональной мотивации студентов психологических специальностей / О.В. Грибкова, В.И. Шарагин, Л.Ю. Климова, Т.Ю. Федорова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2020. – № 4 (182). – С. 559–566.
7. Карпов В.Ю. Управление воспитательным процессом в вузе с применением средств физической культуры и спорта / В.Ю. Карпов.- Санкт-Петербург: ВекторБук, 2003. -204 с.
8. Наследов, А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках / А.Д. Наследов. – Санкт-Петербург.: Питер, 2006. – 416 с.
9. Шарагин В.И. Диагностика мотивационной сферы студентов как путь определения психологических проблем мотивации учебной деятельности / В.И. Шарагин, В.С. Иванов // *Психология обучения.* – 2018. – № 6. – С. 14–26.

REFERENCES

1. Sharagin, V.I., Gribkova, O.V., Romanova, A.V. and Kumantsova E.S. (2019), “Correlation of indicators of students' educational motivation for physical education classes in the conditions of psychological safety of the educational environment of the university”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 171, No. 5, pp. 470–476.
2. Feofanov, V.N., Nekrasova, M.V., Boldov, A.S. and Gusev, A.V. (2019) “Gender features of aggressive and hostile reactions of students with different physical fitness levels”, *Theory and practice of physical culture*, No. 5, pp. 20-21.
3. Gordeeva, T.O. (2013), *Motivation of educational activity of schoolchildren and students: structure, mechanisms, conditions of development*, dissertation, Moscow.
4. Boldov, A.S., Gusev, A.V., Karpov, V.Yu., Puchkova, N.G. and Kashenkov, Yu.B. (2018), “The Change of emotional state of students in sports”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 163, No. 9, pp. 321–325.
5. Belyakova, N.V., Romanova, A.V., Karpov, V.Yu. and Ivanov, D.A. (2019), “Study of educational activity motivation at social university students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 176, No. 10, pp. 402–407.
6. Gribkova, O.V., Sharagin, V.I., Klimova, L.Yu. and Fedorova, T.Yu. (2020), “Research of educational and professional motivation of students of psychological specialties”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (182), pp. 559–566.
7. Karpov, V.Yu. (2003), *Management of the educational process at the university with the use of physical culture and sports*, VectorBuk, St. Petersburg.
8. Nasledov, A.D. (2005), *SPSS: Computer analysis of data in psychology and the social sciences*, Peter, St. Petersburg.
9. Sharagin, V.I. and Ivanov, V.S. (2018), “Diagnostics of the motivational sphere of students as a way of determining the psychological problems of motivation for educational activities”, *Psychology of*

УДК 159.92

ПРОБЛЕМА ЦЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Светлана Васильевна Рослякова, кандидат педагогических наук, доцент, Татьяна Геннадьевна Пташко, кандидат педагогических наук, доцент, Артем Евгеньевич ПЕРЕБЕЙНОС, кандидат исторических наук, доцент, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет; Елена Федоровна Павленко, кандидат географических наук, доцент, Челябинский государственный университет, Челябинск

Аннотация

Интерес к проблеме ценностей подростков выражается в постоянном появлении новых публикаций по данной теме в рецензируемых научных изданиях. Цель статьи – изучить отечественные и зарубежные исследования начала XXI века и выявить, какие ценности подростков представляли интерес для ученых и какие, по результатам исследований, являлись приоритетными для подростков. Используемыми методами явились: систематический обзор, методы интеллектуального анализа данных и интеллектуальный анализ текста. Обзор и анализ научных источников показал, что аксиологическая тематика становится год от года актуальней; исследователи в качестве объекта изучения выбирают как терминальные, так и инструментальные ценности подростков; наиболее значимыми для подростков являются ценности: «семья», «общение», «самореализация», «социальная активность», «здоровье», «образование».

Ключевые слова: ценности, иерархия ценностей, подросток, обзор исследований, трансформация ценностей, семья, сверстники, здоровье, образование.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p613-618

PROBLEM OF THE VALUES OF MODERN ADOLESCENTS IN DOMESTIC AND FOREIGN STUDIES

Svetlana Vasilievna Roslyakova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer; Tatyana Gennadyevna Ptashko, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Artem Evgenyevich Perebeynos, the candidate of historical sciences, senior lecturer, South Ural State Humanitarian Pedagogical University; Elena Fedorovna Pavlenko, the candidate of geographical sciences, senior lecturer, Chelyabinsk State University, Chelyabinsk

Abstract

Interest in the problem of adolescent values is expressed in the constant appearance of new publications on this topic in peer-reviewed scientific publications. The purpose of the article is to study domestic and foreign studies of the beginning of the 21st century and to identify which values of adolescents were of interest to scientists and which, according to the results of the research, were a priority for adolescents. The methods used were: the systematic review, data mining methods and text mining. The review and analysis of scientific sources showed that axiological topics are becoming more relevant from year to year; the researchers choose both terminal and instrumental values of adolescents as an object of study; the most significant for teenagers are the following values: “family”, “communication”, “self-realization”, “social activity”, “health”, “education”.

Keywords: values, hierarchy of values, teenager, research review, value transformation, family, peers, health, education.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из задач, стоящих перед современной наукой, является изучение ценностей подрастающего поколения, что в значительной степени определит характер поведения

человека в обществе в будущем. Интерес к проблеме ценностей подростков выражается в постоянном появлении новых публикаций по данной теме в рецензируемых научных изданиях. Ученые стремятся отразить результаты исследований о представлениях подростков о ценностях, сформированности того или иного вида ценностей [5, 9], показать влияние ценностей на процесс формирования личности подростка [3, 5], определить, что влияет на данный процесс [8, 9, 18]. Данные об этом сосредоточены в публикациях двух последних десятилетий.

Видим необходимым проанализировать и обобщить полученные отечественными и зарубежными исследователями результаты в изучении ценностей подростков. В связи с этим цель исследования: на основе проведенного обзора статей из баз данных Scopus и Web of Science определить какие ценности подростков представляли интерес для исследователей в первые десятилетия XXI века и какие ценности, по результатам исследований, являлись в этот период приоритетными для подростков.

Для достижения цели был проведен обзор и анализ статей по данной теме, представленных в базах данных Scopus и Web of Science в период с 2017 по 2021 гг. Поиск публикаций включал автоматический, полуавтоматический поиск и ручной отбор. В исследовании использовался систематический обзор, метод интеллектуального анализа данных и интеллектуальный анализ текста.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С начала XXI века все чаще ученые стали поднимать вопрос о трансформации ценностей подрастающего поколения, указывая на то, что все большую популярность набирают ценности потребления. В 2000 году исследователи R. Inglehart, W.E. Baker указали на то, что экономическое развитие влияет на переход от абсолютных ценностей к рациональным, «основанным на участии». С.Я. Ягубова, ссылаясь на работы ученых конца XX века и начала XXI века, также отметила, что происходит постепенная замена общечеловеческих ценностей прагматическими, соответствующими утилитарным потребностям рынка, жизненному стилю западной цивилизации.

Обзор публикаций из баз данных Scopus и Web of Science отечественных и зарубежных авторов позволил нам отметить один факт: с наибольшей частотой статьи, направленные на исследование ценностей подростков, стали публиковаться, начиная с 2016 года. В 2018 году исследователями изучалась готовность подростков Сигапура к проявлению доброты и участия по отношению к своим престарелым родителям. Было отмечено, что подростки, несмотря на их разное отношение к старости, все же готовы заботиться о своих престарелых родителях и ценность семьи для них значима. Причинами заботы являются чувство ответственности, выражение любви, моральные ценности [5].

В Китае и Франции в 2018 году было проведено исследование, направленное на изучение ценности денег для подростков. Было выявлено, что привязанность к сверстникам формирует незрелые намерения в отношении денег, семья же в большей степени предотвращает их [9].

В 2019 году российскими исследователями изучалась ценность общения. Авторами выявлено, что общение занимает первое место в структуре их свободного времени [6]. Общение, дружба, эмоциональная близость, по мнению другой группы ученых, особенно важны для подростков, имеющих трудности в развитии когнитивной сферы [1]. В рамках проведенного в этом же году социологического опроса выявлены особенности взаимодействия подростков в социальных сетях: общение в интернете ценно для молодых людей, так как позволяет расширить свои социальные контакты, девушки же больше используют информационные и образовательные функции сети [16].

А. Wojanowska, K. Piotrowski, провели в 2019 году психологическое обследование и выявили связи между ценностями и психологическим благополучием подростков, выделив четыре ценностных кластера: «Молодые волки», «Постматериалисты», «Духовные

традиционалисты», «Неопределившиеся» [3]. Учеными Russo-Netzer, Pninit, Shoshani, Anat выявлена значимость для подростков «внутреннего компаса» (понимания смысла жизни) и его связь с позитивностью, что положительно, по мнению ученых, сказывается на субъективном благополучии [14].

В Алжире в 2019 году было проведено исследование по изучению ценности социального участия подростков и отмечено, что опрошенные мало вовлечены в жизнь учебного заведения и не имеют структур для выражения своего мнения, но считают это важным в своей жизнедеятельности.

В 2020 году эстонские ученые заинтересовались проблемой изучения ценностей подростков и их представления о ценностях своих родителей. Было выявлено, что подростки открыты к изменению ценностей, но считают в то же время, что их родители к этому не готовы. Доброжелательность и самоуправление, по мнению подростков, являются ценностями, принятием которых они отличаются от родителей [17].

Немаловажным показателем успешности в жизни, по результатам исследования Chen S. HO, K.Y. Walter, подростки считают опыт физической активности, здоровый образ жизни [4]. В 2021 году учеными, опрашивавшими подростков Хорватии, Португалии, Литвы и Польши, отмечена важность для них физической культуры: они в основном положительно относятся к ней, причем мальчики (во всех четырех странах) придают ей большее значение, чем девочки [12].

В исследовании Wu, Mei-Ying, проведенном на Тайване, было выявлено, что подростки нацелены на здоровьесберегающее поведение. Результаты говорят о том, что внимательное отношение подростков к здоровью снижается с возрастом. У старших подростков-мальчиков знаний о здоровье больше, однако девочки-подростки ему уделяют больше внимания [18].

Литовские ученые в 2020 году выявили, что современные подростки обращают внимание на нормы экологически безопасного поведения. Для них обретают важность экологически безопасные путешествия, покупка экологически чистых товаров и качество питьевой воды из-под крана [2]. Все названные исследования ученых доказывают значимость для подростков ценности здоровья и физической активности.

В 2020 году в исследовании английских ученых было отмечено что подростки готовы к обсуждению ценностей, их они определяют как «мораль», «во что вы верите», «стремления» и «качества». Среди групп ценностей подростки выделяют: отношения и их качество («моя семья», «доверие»); образование, обучение и упорный труд («Я думаю, что для меня самым важным является, вероятно, мое образование»); самосовершенствование и лучшее «Я» («будь лучшим, кем я могу быть»); наслаждение и счастье («самое главное – просто быть счастливым»); независимость («Я хотел бы иметь возможность просто выйти в свет и заниматься чем-то своим») и ответственность [11].

Зарубежные авторы отметили важность для подростков толерантности и идентичности [7], ценности цели в жизни, чувства собственного достоинства и эмпатии. Отечественные ученые (E.G. Chernikova, N.V. Sivrikova и др.) исследуя иерархию ценностей, выявили, что первое место в ней у российских подростков занимает семья (77,8%). Наличие опыта физической активности и здоровья поставлено подростками на второе место (76,7%). Замечено, что важными для подростков являются такие качества, как доброта и честность, материальная же обеспеченность поставлена на одно из последних мест [6].

По мнению E. Sagone, M.E. De Caroli, подростки XXI века ценят навыки, которые помогут им в жизни: эмпатическая самоэффективность, самоэффективность в решении проблем и навыки устойчивости [16]. Это говорит о важности инструментальных ценностей.

Российскими исследователями в 2020 было установлено, что школьники считают важными проблемы мира и сотрудничества с другими странами (E.G. Chernikova, A.E. Perebeinos, N.A. Sokolova) [13]. В работе M. Gil-Lacruz, Shek отмечена важность для под-

ростков получения образования [10].

ВЫВОДЫ

Проведенный обзор и анализ публикаций позволил заключить: 1) наибольшая исследовательская активность в изучении ценностей подростков наблюдается с 2017 года, ученые почти со всех континентов – Азии, Африки, Восточной и Западной Европы, Южной и Северной Америки – обращаются к этой проблеме; 2) исследователи обращаются к изучению либо конкретных ценностей (деньги, забота о родителях, физическая активность и др.), либо к их иерархии, связи с различными личностными образованиями (с психологическим благополучием, пониманием смысла жизни и др.); наиболее часто исследуемыми ценностями являются: «общение», «семья», «самореализация», «социальная активность», «здоровье, образование»; 3) для подростков значимы как терминальные (семья, здоровье, жизненные цели), так и инструментальные (опыт физической активности, навыки в решении проблем) ценности; приоритетными в иерархии являются семья, здоровье и активный образ жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Structural Components of Friendship in Adolescents with Cognitive Disorders / Alekhin, A. N, Vaknin, E. E. Zmanovskaya, E. V., Lapteva, A. V. // *Siberian journal of psychology*. – 2019. – Issue 74. – P. 139–151.
2. Balunde, A. Sustainability in Youth: Environmental Considerations in Adolescence and Their Relationship to Pro-environmental Behavior / Balunde, A., Perlaviciute, G., Truskauskaite-Kuneviciene, I. // *Frontiers in psychology*. – 2020. – Vol. 11. – Article Number: 582920.
3. Bojanowska, A. Values and psychological well-being among adolescents – are some values 'healthier' than others? / Bojanowska, A., Piotrowski, K. // *European journal of developmental psychology*. – 2019. – Vol. 16. – Release 4. – P. 402–416.
4. Physical Activity and Its Relationship with Life Satisfaction among Middle School Students: A Cross-Culture Study / Chen, S. HO, Walter, K. Y., Dilsad, Ahmed Md. // *Sustainability*. – 2020. – Vol. 12. – Issue 17. – URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/17/6932> (дата обращения: 18.02.2022).
5. Will teenagers today live with and care for their aged parents tomorrow? / Cheong, C. Y., Ha Ngoc, H. L., Choo Robin, W. M., Yap Philip, L. K. // *Geriatrics and gerontology international*. – 2018. – Vol. 18. – Issue 6. – P. 957–964.
6. Personal values of adolescents in small and large cities and risks in the process of their formation / Chernikova, E. G., Ptashko, T. G., Perebeinos, A. E., Sivrikova, N. V. // *Science for Education Today*. – 2019. – № 2. – P. 215–233.
7. Dahl, V. Reducing Adolescents' Approval of Political Violence The Social Influence of Universalistic and Immigrant-Friendly Peers / Dahl, V. // *Zeitschrift fur psychologie-journal of psychology*. – 2017. – Vol. 225. – Release 4. – P. 302–312.
8. Duduciuc, A. Teenagers, risk behaviours and the use of new technologies for health / Duduciuc, A. // *The Power of the Media in Health Communication*. – 2016. – P. 169–180.
9. Gentina, E., Tang, T. Li-Ping, Gu Q. Do Parents and Peers Influence Adolescents' Monetary Intelligence and Consumer Ethics? French and Chinese Adolescents and Behavioral Economics / Gentina, E., Tang, T. Li-Ping, Gu Q. // *Journal of business ethics*. – 2018. – Vol. 151. – Issue 1. – P. 115–140.
10. Health-related quality of life in young people: the importance of education / Gil-Lacruz, M., Gil-Lacruz, A. I., Gracia-Perez, M. L. // *Health and quality of life outcomes*. – 2020. – Vol. 18. – Issue 1. – Article Number: 187.
11. Lewis-Smith, I. How adolescents understand their values: A qualitative study / Lewis-Smith, I., Pass, L., Reynolds, S. // *Clinical child psychology and psychiatry*. – 2021. – Vol. 26 (1). – P. 231–242.
12. Middle school students' views about physical education: A comparative study between four European countries / Periae, A., Rodrigues, A., Pankowska-Jurczyk, K., Batutis, O., Costa, J., Onofre, M., Martins, J. // *Retos-nuevas tendencias en educacion fisica deporte y recreacion*. – 2021. – Issue 39. – P. 396–402.
13. Relationship of the type of personality of the adolescent personality with the features of his social activity / Ptashko, T. G., Chernikova, E. G., Perebeinos, A. E., Sokolova, N. A., Sivrikova, N. V. // *Science for Education Today*. – 2020. – Vol. 10. – №. 1. – P. 79–96.

14. Russo-Netzer, P. Authentic inner compass, well-being, and prioritization of positivity and meaning among adolescents / Russo-Netzer, P., Shoshani, A. // *Personality and individual differences*. – 2020. – Vol. 167. – URL: <https://af.booksc.org/book/83086228/a8a8d8> (дата обращения: 18.02.2022).
15. Resilience and perceived self-efficacy in life skills from early to late adolescence / Sagone, E., De Caroli, M. E., Falanga, R., Indiana, M. L. // *International journal of adolescence and youth*. – 2020. – Vol. 25. – Issue 1. – P. 882–890.
16. Sobkin, V. S. Social Media as a Field of a Modern Teenager’s socialization / Sobkin, V. S., Fedotova, A. V // *Counseling Psychology and Psychotherapy*. – 2019. – Vol. 27(3). – P. 119–137.
17. Tamm, A. To What Extent Do Perceived Parental Socialization Values Match Estonian Adolescents' Personal Values? / Tamm, A, Tulviste, T. // *Child indicators research*. – 2020. – Vol. 153. – Release 5. – P. 1811–1825.
18. Wu, Mei-Ying, Exploration of Kaohsiung City Adolescents' Health Knowledge, Attitudes, and Behavioral Literacy / Wu, Mei-Ying, Hong, Zuway-R // *Journal of research in education sciences*. – 2020. – Vol. 65. – Issue 3. – P.187–223.
19. Zilka, G. Cohen Teenagers connected to digital environments – what happens when they get to school? Commonalities, similarities and differences from their perspective / Zilka, G. // *Education and information technologies*. – 2019. – Vol. 25. – Issue 3. – P. 1743–1758.

REFERENCES

1. Alekhin, A. N, Vaknin, E. E. Zmanovskaya, E. V., Lapteva A. V. (2019), “Structural Components of Friendship in Adolescents with Cognitive Disorders“, *Siberian journal of psychology*, Issue 74, pp. 139–151.
2. Balunde, A., Perlaviciute, G., Truskauskaite-Kuneviciene, I. (2020), “Sustainability in Youth: Environmental Considerations in Adolescence and Their Relationship to Pro-environmental Behavior“, *Frontiers in psychology*, Vol. 11, Article Number: 582920.
3. Bojanowska, A., Piotrowski, K. (2019), “Values and psychological well-being among adolescents – are some values 'healthier' than others?“, *European journal of developmental psychology*, Vol. 16, Release 4, pp. 402–416.
4. Chen, S. HO, Walter, K. Y., Dilsad, Ahmed Md. (2020), “Physical Activity and Its Relationship with Life Satisfaction among Middle School Students: A Cross-Culture Study“, *Sustainability*, Vol. 12, Issue 17, available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/17/6932> (accessed: 15.02.2022).
5. Cheong, C. Y., Ha Ngoc, H. L., Choo Robin, W. M., Yap Philip, L. K. (2018) “Will teenagers today live with and care for their aged parents tomorrow?“, *Geriatrics & gerontology international*, Vol. 18, Issue 6, pp. 957–964.
6. Chernikova, E. G., Ptashko, T. G., Perebeinos, A. E., Sivrikova, N. V. (2019) “Personal values of adolescents in small and large cities and risks in the process of their formation“, *Science for Education Today*, № 2, pp. 215–233.
7. Dahl, V. (2017) “Reducing Adolescents' Approval of Political Violence The Social Influence of Universalistic and Immigrant-Friendly Peers“, *Zeitschrift fur psychologie-journal of psychology*, Vol. 225, Release 4, pp. 302–312.
8. Duduciuc, A. (2016) “Teenagers, risk behaviours and the use of new technologies for health“, *The Power of the Media in Health Communication*, pp.169–180.
9. Gentina, E., Tang, T. Li-Ping, Gu, Q. (2018) “Do Parents and Peers Influence Adolescents' Monetary Intelligence and Consumer Ethics? French and Chinese Adolescents and Behavioral Economics“, *Journal of business ethics*, Vol. 151, Issue 1, pp. 115–140.
10. Gil-Lacruz, M., Gil-Lacruz, A. I., Gracia-Perez, M. L. (2020) “Health-related quality of life in young people: the importance of education“, *Health and quality of life outcomes*, Vol. 18, Issue 1, Article Number: 187.
11. Lewis-Smith, I., Pass, L., Reynolds, S. (2021) “How adolescents understand their values: A qualitative study“, *Clinical child psychology and psychiatry*, Vol. 26 (1), pp. 231–242.
12. Periae, A., Rodrigues, A., Pankowska-Jurczyk, K., Batutis, O., Costa, J., Onofre, M., Martins, J. (2021) “Middle school students' views about physical education: A comparative study between four European countries“, *Retos-nuevas tendencias en educacion fisica deporte y recreacion*, Issue 39, pp. 396–402
13. Ptashko, T. G., Chernikova, E. G., Perebeinos, A. E., Sokolova, N. A., Sivrikova, N. V. (2020) “Relationship of the type of personality of the adolescent personality with the features of his social activity“, *Science for Education Today*, Vol. 10, №. 1, pp. 79–96.

14. Russo-Netzer, P., Shoshani, A. (2020) “Authentic inner compass, well-being, and prioritization of positivity and meaning among adolescents“, *Personality and individual differences*, Vol. 167, available at: <https://af.booksc.org/book/83086228/a8a8d8> (accessed: 18.02.2022).

15. Sagone, E., De Caroli, M. E., Falanga, R., Indiana, M. L. (2020) “Resilience and perceived self-efficacy in life skills from early to late adolescence“, *International journal of adolescence and youth*, Vol. 25, Issue 1, pp. 882–890.

16. Sobkin, V. S., Fedotova, A. V. (2019) “Social media as a field of a modern teenager’s socialization“, *Counseling Psychology and Psychotherapy*, Vol. 27(3), pp. 119–137.

17. Tamm, A., Tulviste, T. (2020) “To What Extent Do Perceived Parental Socialization Values Match Estonian Adolescents’ Personal Values?“, *Child indicators research*, Vol. 153, Release 5, pp. 1811–1825.

18. Wu, Mei-Ying, Hong, Zuway-R. (2020) “Exploration of Kaohsiung City Adolescents’ Health Knowledge, Attitudes, and Behavioral Literacy“, *Journal of research in education sciences*, Vol. 65, Issue 3, pp. 187–223.

19. Zilka, G. (2019) “Cohen Teenagers connected to digital environments - what happens when they get to school? Commonalities, similarities and differences from their perspective“, *Education and information technologies*, Vol. 25, Issue 3, pp. 1743–1758.

Контактная информация: roslyakova71@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 159.9.07

ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ДЕФЕКТА У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Наталья Алексеевна Селиверстова, кандидат психологических наук, Татьяна Николаевна Резникова, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук, Санкт-Петербург

Аннотация

В статье представлены результаты комплексного психологического исследования больных рассеянным склерозом с ремиттирующим типом заболевания. Показано, что у больных наблюдались нарушения психологических функций в виде снижения непосредственной памяти и концентрации внимания, повышения тревоги, чувства вины и снижения адаптивных возможностей личности. Корреляционный анализ выявил значимые взаимосвязи когнитивных функций с эмоционально-личностными показателями, а также длительностью и тяжестью заболевания. Полученные результаты свидетельствуют о наличии у больных рассеянным склерозом психологического дефекта, который представлен в виде взаимосвязанных компонентов нарушенных функций (когнитивных, эмоциональных, личностных).

Ключевые слова: рассеянный склероз, психологический дефект, психологическая диагностика.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p618-621

THE STUDY OF PSYCHOLOGICAL DEFECT IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Natalya Alekseevna Seliverstova, the candidate of psychological sciences, Tatyana Nikolaevna Reznikova, the doctor of medical sciences, professor, N.P. Behтерева Institute of the Human Brain of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg

Abstract

The article presents the analysis of the results of the comprehensive psychological study of patients with multiple sclerosis with remitting type of disease. It is shown that the patients had violations of

psychological functions in the form of decrease in direct memory and concentration of attention, increased anxiety, feelings of guilt and decrease in the adaptive capabilities of the individual. Correlation analysis revealed significant correlations of cognitive functions with emotional and personal indicators, as well as the duration and severity of the disease. The results obtained indicate the presence of a psychological defect in patients with multiple sclerosis, which is presented in the form of interrelated components of impaired functions (cognitive, emotional, personal).

Keywords: multiple sclerosis, psychological defect, psychological diagnosis.

ВВЕДЕНИЕ

Рассеянный склероз (РС) является распространённым заболеванием лиц молодого возраста, которое часто приводит к ранней инвалидизации. Особенно важным при РС является психологическое направление, которое активно развивается на современном этапе у этих больных [1, 3, 5 и др.]. У больных РС выявляются различные нарушения психологических функций, которые часто изучаются преимущественно изолированно друг от друга. Поэтому встаёт вопрос об исследовании психологического дефекта, как комплекса нарушенных компонентов взаимосвязанных между собой у больных РС. В связи с этим, целью исследования было изучение психологического дефекта у больных РС.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследовано 226 больных РС с ремиттирующим типом течения болезни (G 35.0 по МКБ-10), в возрасте от 18–55 лет, длительностью заболевания от 1 до 30 года, мужчин – 64, женщин – 162. По шкале инвалидизации EDSS от 1,5 до 4,5 баллов [4].

Психологическое исследование включало: изучение кратковременной памяти – «Двойной тест» (Мучник, Смирнов, 1969), внимания – корректурная проба (кольца Ландольта), шкала самооценки депрессии В. Зунга, личностная шкала проявлений тревоги Дж. Тейлор, опросник уровня агрессивности Басса-Дарки, стандартизированный многофакторный метод исследования личности (СМИЛ), «Индекс жизненного стиля» (ИЖС) [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У больных РС выявлялись те или иные нарушения познавательных процессов. Полученные данные свидетельствовали также о снижении продуктивности умственной работоспособности и уровне психической активности у больных РС. Нарушения когнитивных процессов и динамики умственной работоспособности носили преимущественно модально-неспецифический характер.

Проведенное исследование интеллектуально-мнестических функций показало, что в данной группе больных РС в структуре когнитивного дефекта наблюдалось преимущественно снижение непосредственной и оперативной памяти, внимания, индекса кратковременной памяти. У обследованных больных выявлялись разные варианты нарушений интеллектуально-мнестических функций (таблица).

Таблица – Усредненные значения показателей психологических тестов на изучение памяти и внимания

		M±S			Норма
Двойной тест	НП	5,9	±	1,14	6-8
	ОП	3,8	±	1,8	4-6
	ИКП	6,47	±	2,26	6-12
Корректурная проба	n	30,7	±	14,3	14-21
	Sn	0,98	±	0,3	1,13

Примечание: двойной тест: НП – непосредственная память, ОП – оперативная память, ИКП – индекс кратковременной памяти; корректурная проба: n – количество ошибок, Sn – пропускная способность зрительного анализатора.

В структуре эмоциональных нарушений наиболее выраженными и часто встречающимися при психологическом обследовании у больных РС выявлялись высокая тревога

по тесту Тейлор и агрессия по Басса-Дарки, по тесту Зунга депрессивные явления наблюдались в основном психологического характера. По тесту Басса-Дарки разные виды агрессии были выявлены в 90% случаев больных, среди которых наиболее часто встречалось повышенное чувство вины.

Корреляционный анализ выявил взаимосвязи повышения чувства вины у больных РС с ухудшением физического состояния, личностной дезадаптацией, эмоциональными расстройствами. Специфика вопросов на изучение чувства вины по тесту Басса-Дарки, свидетельствовала о сохранении актуальности перенесенных и неразрешенных в прошлом внутриличностных конфликтов у подавляющего числа больных РС. При этом, повышенное чувство вины часто сочеталось с такими высокими показателями агрессии, как подозрительность, обида, негативизм, раздражительность, косвенная агрессия, что может утяжелять текущее эмоциональное состояние больных и снижать адаптивные возможности личности.

Исследование особенностей личности выявило повышение показателей СМИЛ по большинству шкал, что свидетельствовало о нарушении личностной адаптации больных РС. Индивидуальный анализ профилей СМИЛ показал, что у больных РС встречались разнообразные варианты снижения адаптации личности – невротического, психотического и смешанного.

Изучение психологических защитных механизмов у больных РС показало, что ведущими механизмами защиты являются «регрессия» и «реактивные образования», которые имели высокую степень напряженности и имели взаимосвязи со всеми показателями психологических тестов (когнитивных, эмоциональных, личностных) и снижали адаптивные возможности личности. Напряженность отдельных психологических защитных механизмов связана с тяжестью болезни и с возрастом больных, а также изменялась под действием фрустрирующего фактора заболевания в сторону использования менее адаптивных способов защиты, затрудняющих осознание внутриличностных конфликтов.

Показано, что в структуре психологического дефекта когнитивные функции имеют значимые взаимосвязи с эмоционально-личностными процессами у больных РС. Снижение непосредственной памяти связано с повышением тревоги, депрессии и личностной адаптацией, а снижение оперативной памяти может быть связано с повышением разных видов агрессии. Также индекс кратковременной памяти связан с депрессивными явлениями и разными видами агрессии.

Многочисленные показатели эмоционально-личностной сферы (тревога, депрессия, чувство вины, механизмы психологической защиты) имеют взаимоотношения с тяжестью заболевания. Также наблюдались значимые достоверные взаимосвязи между показателями шкал СМИЛ с тяжестью заболевания, которые свидетельствует о соотношении адаптивных возможностей личности с состоянием здоровья больных РС.

У больных РС выявляется сложная, преимущественно многокомпонентная структура психологического дефекта, которая касается нарушений всех основных психологических функций, снижает психологические защитные механизмы и может приводить к нарушениям в системе отношений, связана с тяжестью и длительностью заболевания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у больных РС выявлены нарушения когнитивных функций, эмоционально-личностных расстройств, которые были взаимосвязаны между собой. Полученные данные позволяют рассматривать нарушения у больных РС как психологический дефект, который представлял собой структуру нарушенных психологических функций взаимосвязанных между собой. Полученные результаты имеют важное значение для теоретического и практического расширения представлений о психологическом дефекте, что позволит выработать новые концепции в разработке программ психологической коррекции и реабилитации у этих больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Улучшение показателей качества жизни больных рассеянным склерозом за 15-летний период / О.В. Бойко, М.Ю. Татарина, Е.В. Попова [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2018. – Т. 118, № 8-2. – С. 23–28.
2. Вассерман Л.И. Медицинская психодиагностика: теория, практика и обучение / Л.И. Вассерман, О.Ю. Щелкова. – Москва : Академия, 2004. – 725 с.
3. Резникова Т.Н. О коррекции психического состояния немедикаментозным способом при рассеянном / Т.Н. Резникова, Н.А. Селиверстова // Клиническая и специальная психология. – 2019. – Том 8, № 1. – С. 177–188. – URL: https://psyjournals.ru/psyclin/2019/n1/Reznikova_Seliversiva.shtml.
4. Kurtzke J.F. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expand disability status scale / J.F. Kurtzke // *Neurology*. – 1983. – Vol. 33, № 12. – P. 1444–1452.
5. Nordin, L. Cognitive behavioral therapy in multiple sclerosis: a randomized controlled pilot study of acceptance and commitment therapy / L. Nordin, I. Rorsman // *Rehabilitation medicine*. – 2012. – Vol. 44(1). – P. 87–90.

REFERENCES

1. Bojko, O. V., Tatarinova, M. Ju., Popova, E.V. [et al] (2018), “Improving the quality of life of patients with multiple sclerosis over a 15-year period”, *Journal of Neurology and Psychiatry named after S.C. Korsakov*, Vol. 118, No. (8-2). pp. 23–28.
2. Vasserman L.I. and Shhelkova O.Ju. (2003), *Medical psychodiagnostics: Theory, practice and training*, Academy, Moscow.
3. Reznikova T.N. and Seliverstova N.A. (2019), “On the correction of mental state by non-drug method in multiple sclerosis”, *Clinical and special psychology*, Vol. 8, No. 1. pp. 177–188, available at: https://psyjournals.ru/psyclin/2019/n1/Reznikova_Seliversiva.shtml.
4. Kurtzke J.F. (1983), “Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expand disability status scale”, *Neurology*, Vol. 33, No. 12. pp. 1444–1452.
5. Nordin L. and Rorsman I. (2012), “Cognitive behavioral therapy in multiple sclerosis: a randomized controlled pilot study of acceptance and commitment therapy”, *Rehabilitation medicine*, Vol. 44 (1), pp. 87–90.

Контактная информация: seliv_nat@mail.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 159.9.072.43

ТИПЫ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С КОМПОНЕНТАМИ КУЛЬТУРНОГО ИНТЕЛЛЕКТА (НА ПРИМЕРЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ)

Яро Абубакар, аспирант, Галина Газимовна Горелова, доктор психологических наук, профессор, Геннадий Валерьевич Мануйлов, кандидат психологических наук, доцент, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск

Аннотация

В статье приводятся результаты эмпирического исследования стратегии социально-психологической адаптации иностранных студентов по доминирующим типам этого процесса, который связывается с определенным уровнем развития культурного интеллекта личности. Изучение стратегий адаптации во взаимосвязи с определением выраженности культурного интеллекта позволит понять особенности их проявления и разработать систему диагностики, профилактики и коррекции отрицательных последствий неконтролируемого процесса адаптации в условиях поликультурного образовательного взаимодействия. Результаты, полученные в исследовании, могут быть использованы в высшей школе для создания программ развития системы адаптации иностранных студентов, путем создания учебных курсов, направленных на повышение уровня преподавания и рейтинга принимающего вуза.

Ключевые слова: иностранные студенты, социально-психологическая адаптация, личность, культурный интеллект.

TYPES OF SOCIO-PSYCHOLOGICAL ADAPTATION IN RELATIONSHIP WITH COMPONENTS OF CULTURAL INTELLIGENCE (ON THE EXAMPLE OF FOREIGN STUDENTS STUDYING IN RUSSIAN UNIVERSITIES)

Yaro Abubakar, the post-graduate student, Galina Gazimovna Gorelova, the doctor of psychological sciences, professor, Gennady Valerievich Manuilov, the candidate of psychological sciences, docent, South Ural State University, Chelyabinsk

Abstract

The article presents the results of the empirical study of the strategy of socio-psychological adaptation of foreign students according to the dominant types of this process, which is associated with the certain level of development of the cultural intelligence of the individual. The study of adaptation strategies in conjunction with the determination of the severity of cultural intelligence will make it possible to understand the features of their manifestation and to develop the system for diagnosing, preventing and correcting the negative consequences of an uncontrolled adaptation process in conditions of multicultural educational interaction. The results obtained in the study can be used in higher education to create programs for the development of an adaptation system for foreign students by creating training courses aimed at improving the level of teaching and the rating of the host university.

Keywords: foreign students, socio-psychological adaptation, personality, cultural intelligence.

В современном обществе активно развиваются межгосударственные образовательные контакты, увеличивается число молодых людей, желающих получить образование за рубежом. Успехи в обучении иностранных студентов в России, уровень их будущей профессиональной подготовки во многом определяются через социально-психологическую адаптацию [7].

Сложный процесс адаптации иностранцев к образовательной среде российских вузов чаще изучается в социально-психологическом контексте (М.А. Иванова, А.В. Кравцов, С.В. Лурье, Э. Макарян, Н.М. Лебедева, Л.Л. Шпак, Т.Л. Смолина, К.Т. Ветчинкина) [5]. Иницируется направление в изучении адаптивности как совокупности качеств личности, составляющих ее адаптационный потенциал (А.Г. Маклаков, Д.А. Леонтьев, Л.А. Александрова) [1, 2].

Даже при самых благоприятных условиях вхождения в новую культуру у студента, как правило, возникают различного рода проблемы, которые можно поделить на внешние и внутренние или внутриличностные [4]. В числе последних ведущее место в процессе адаптации занимают осознаваемые личностью когнитивные проблемы, которые решаются на уровне такой характеристики личности как культурный интеллект. Кросс-культурный интеллект определяют, как систему знаний и навыков, позволяющую лучше адаптироваться к культурным аспектам окружающей среды [3], как вид интеллекта, определяющий эффективность и рациональность общения между людьми с различными культурными особенностями [6]. По мнению К. Эрли и С. Анга, модель культурного интеллекта состоит из четырех базовых компонентов: когнитивная и метакогнитивная составляющие, мотивация и деятельностная или поведенческая составляющая.

Исходя из вышеизложенного, целью нашего исследования явилось изучение связи между типом социально-психологической адаптации и наличным культурным интеллектом у иностранных студентов.

В исследовании приняли участие студенты-иностранцы Южно-Уральского Государственного университета, обучающиеся на разных факультетах и специальностях в городе Челябинске. Число студентов – 60 человек (28 девушек и 32 юноши) в возрасте от 18 до 28 лет. Среднее время пребывания в университете – 2 года. Обследование осуществлялось с февраля по март 2021 года. Эмпирические данные получены с помощью следующих психодиагностических методик: опросника адаптации личности к новой социокультурной среде Л.В. Янковского и шкалы культурного интеллекта К. Эрли и С. Анга (в

адаптации Е.В. Беловол).

Первая задача исследования состояла в определении уровня и доминирующих типов адаптации у иностранных студентов. Для этого использовалась методика Л.В. Янковского «Адаптация личности к новой социокультурной среде», в которой автором выделены 6 типов адаптации: адаптивность, конформность, интерактивность, депрессивность, ностальгия и отчуждение. Первые 3 типа адаптации являются положительными, способствующими легкой и быстрой адаптации, а три последних – отрицательными типами, затрудняющими процесс адаптации в новой социокультурной среде. Методика позволяет выделить уровни проявления каждого из этих типов: высокий уровень – более 12 баллов по каждой шкале, средний – от 6 до 12 и низкий – менее 6 баллов.

Среднегрупповые значения по всем показателям (таблица 1) находятся на среднем уровне, кроме шкалы депрессивности, которая соответствует низкому уровню проявления данного типа адаптации, то есть адаптация у большинства не высокая, хотя они уже 2 года пребывают в стране. Среди положительных типов преобладает интерактивный тип (9,38 балла). 91,7% студентов по этому типу адаптации обнаружили уровень выше среднего. На втором месте проявляется адаптивный тип (13,33% студентов демонстрируют высокий уровень и 78, 33% – средний). По сумме преобладания положительных типов адаптации (адаптивный и интерактивный) и негативных типов (ностальгия, отчужденность и депрессия) выделяются две подгруппы: 1-ая (23 человека) – те испытуемые, у которых преобладают положительные типы адаптации, и 2-ая – (19 человек) – у кого по уровням выше отрицательные типы адаптации. В первую группу отбор осуществлялся по критериям более высокой суммы баллов по положительным типам адаптации (30,80) и низкой – по отрицательным типам (18,8). Такой же принцип использован для отбора студентов во вторую группу (22,0 и 27,7 соответственно).

Таблица 1 – Значения показателей типов адаптации в среднем по группе испытуемых

	Адаптивность	Конформность	Интерактив-ть	А+К+И	Депрессивность	Ностальгия	Отчуждение	Д+Н+О
М	8,73	7,70	9,38	25,80	5,6	7,65	6,27	19,56
σ	2,61	2,60	2,23	5,95	2,8	2,58	2,67	6,46
CV	29,8	34	23,4	23,1	50	33,7	42,8	33,1

Примечание: М – среднее групповое значение, σ – стандартное отклонение, CV (в%) – коэффициент вариации.

Из таблицы 2 следует, что уровень различий по критерию t-Стьюдента между этими группами весьма значителен.

Таблица 2 – Различия в суммах баллов положительных типов адаптации (А+К+И) и отрицательных типов адаптации (Д+Н+О) в 1-ой и 2-ой группах

Значения типов адаптации	Среднее значение (М)		Дисперсия (D)		Знач. t-критерия Стьюдента	Уровень значимости (p)
	Гр. 1, n=23	Гр. 2, n=19	Гр. 1	Гр. 2		
Сумма баллов положительных типов адаптации (А+К+И)	30,80	22,00	10,2	12,7	6,984	0,001
Сумма баллов отрицательных типов адаптации (Д+Н+О)	18,80	27,70	30,1	14,8	4,588	0,001

Для выявления показателей культурного интеллекта применен опросник «Шкала культурного интеллекта» К. Эрли и С. Анга (в адаптации) [7]. Как показало исследование, уровень всех показателей культурного интеллекта выше в группе 1, чем в группе 2. Это означает, что иностранные студенты с положительными типами адаптации лучше осознали и принимают культурные особенности страны, осваивают особенности проживания в условиях межкультурного взаимодействия, хорошо знают нормы и правила разных стран. Студентам с отрицательными типами адаптации сложнее осваивать правила, нормы, культурные особенности в новой стране, что затрудняет их взаимодействие с другими.

Далее решалась задача по определению связей между изученными выше параметрами. Из таблицы 3 видно, что определяются связи культурного интеллекта с положи-

тельными типами адаптации, в основном с адаптивностью и общим показателем положительных типов (А+К+И). Из компонентов культурного интеллекта наиболее сильная связь наблюдается для мотивационного компонента с адаптивностью (0,446***). Иностранцы студенты, которые проявляют интерес и энергию в изучении новой культурной среды, легче и быстрее адаптируются к ней. Поведенческий компонент культурного интеллекта также имеет значимые связи с типом адаптивности и общим показателем положительных типов адаптации. Иностранцы студенты не только стремятся познать новую культуру, но и используют эти знания в своем поведении, проявляют гибкость в ситуации кросс-культурного взаимодействия.

Таблица 3 – Корреляция между типами адаптации и компонентами культурного интеллекта

Общая группа								
Тип адаптации	Адап- тивность	Конформ- форм- ность	Интерак- тивность	(А+К+И)	Депрес- сивность	Носталь- гия	Отчуж- дение	(Д+Н+О)
Культурный интеллект (общ.)	0,288*	0,166	0,156	0,261*	0,064	-0,133	0,119	0,027
Метакогнитивный	0,224	0,071	0,091	0,166	-0,012	-0,013	0,064	0,019
Когнитивный	0,101	0,189	0,106	0,168	0,241	-0,004	0,335	0,249
Мотивационный	0,446***	0,162	0,142	0,321*	-0,040	-0,166	0,022	-0,077
Поведенческий	0,231*	0,099	0,203	0,226*	-0,035	-0,228	-0,067	-0,133

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

Изучение стратегий адаптации во взаимосвязи с определением выраженности культурного интеллекта позволит понять особенности их проявления и разработать систему диагностики, профилактики и коррекции отрицательных последствий неконтролируемого процесса адаптации в условиях поликультурного образовательного взаимодействия. Развитие культурного интеллекта иностранных студентов – это отнюдь не психологическая проблема. Кроме социальной психологии, в ее разработку следует включать психологию личности, психолингвистику, языкознание, филологию и страноведение. Результаты, полученные в исследовании, могут быть использованы в высшей школе для создания программ развития системы адаптации иностранных студентов, путем создания учебных курсов, направленных на повышение уровня преподавания и рейтинга принимающего вуза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азбергена Г.А. Социально-психологическая адаптация личности в кросс-культурных условиях / Г.А. Азбергена // Вестник Кыргызско-Российского славянского университета. – 2016. – Т.16, № 4. – С. 65–67.
2. Богомолов А.М. Личностный адаптационный потенциал в контексте системного анализа / А.М. Богомолов // Психологическая наука и образование. – 2008. – Т. 13, № 1. – С. 67–73.
3. Брислин Р. Психологическая энциклопедия. 2-е изд. / Р. Бреслин. – Санкт-Петербург : Питер, 2006. – 1096 с.
4. Горелова Г.Г. Личность в социальном управлении / Г.Г. Горелова, Г.В. Мануйлов, Е.Л. Солдатова – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 180 с.
5. Иванова М.А. Социально-психологическая адаптация иностранных студентов к высшей школе России: дис. ... д-ра психол. Наук / Иванова Маргарита Александровна. – Санкт-Петербург, 2001. – 353 с.
6. Махзунзадехбушехри Ф.С. Роль культурного интеллекта в межличностных отношениях / Ф.С. Махзунзадехбушехри // В мире научных открытий. – 2015. –9 (69). – С. 106–110.
7. Сонин В.А. Психодиагностическое познание профессиональной деятельности: (для студентов, школьных психологов, учителей-предметников, классных руководителей) : учебное пособие. / В.А. Сонин. – Санкт-Петербург : Речь, 2004. – 407 с.

REFERENCES

1. Azbergenova, G.A. (2016), "Socio-psychological adaptation of personality in cross-cultural conditions". *Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University*, Vol.16, No. 4, pp. 65–67.

2. Bogomolov, A.M. (2008), “Personal adaptive potential in the context of system analysis”, *Psychological science and education*, Vol. 13, No. 1, pp. 67–73.
3. Brislin, R. (2006), *Psychological Encyclopedia*, Peter, St. Petersburg/
4. Gorelova, G.G., Manuilov, G.V. and Soldatova, E.L. (2018), *Personality in social management*, SUSU Publishing Center, Chelyabinsk.
5. Ivanova, M.A. (2001), *Socio-psychological adaptation of foreign students to higher education in Russia*, dissertation, St. Petersburg.
6. Mahzunzadehbushehri, F.S. (2015), “The role of cultural intelligence in interpersonal relationships”. *In the world of scientific discoveries*, Vol. 9, No. 69, pp. 106–110.
7. Sonin, V.A. (2004), *Psychodiagnostics knowledge of professional activity: (for students, school psychologists, subject teachers, class teachers): textbook*, Speech, St. Petersburg.

Контактная информация: gennadiymanuylovproduction@gmail.com

Статья поступила в редакцию 14.03.2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	3
Аршинник С.П., Гилдаш М.В., Тхорев В.И. Степень готовности подростков 11-12 лет, проживающих в Краснодарском крае, к выполнению нормативов комплекса ГТО III ступени	3
Баландин С.И., Баландина И.Ю. Время стартовой реакции российских и зарубежных спринтеров-легкоатлетов	9
Бахарев Ю.А., Панкратов С.Б., Тупицын В.П., Лобанов А.С., Сорокин И.А. Развитие точности технических действий в виде спорта «Рукопашный бой»	12
Блохина А.С., Федорова Н.И., Козлов В.В., Махненко С.С., Мудряк О.А. Методика обучения плаванию детей 6-7 лет с интеллектуальными нарушениями	17
Богданов В.М., Богданова Л.П. Новый элемент для упражнений на параллельных брусьях – «вертушка Диомидова с поворотом на 720°»	22
Болдов А.С., Гусев А.В., Афонина Г.С., Шакиров М.Р., Климова Л.Ю. Методика применения эссеистики в оценивании компетенций по физической культуре и спорту в вузах	25
Бомин В.А., Кугно Э.Э., Калашникова Р.В., Брель П.Ю., Саврасова К.А., Саврасова А.А. Подходы и особенности отбора на начальном этапе подготовки в легкой атлетике	31
Власенко Т.Н., Сергеев Е.О., Попадич К.С., Кардашов И.А. Формирование компетентности в области здорового образа жизни у учащихся Суворовского училища	36
Волкова Л.М., Алехина А.В., Устинова О.Н., Ганин Д.Г., Плотникова С.С., Митенкова Л.В. Профессиональное образование в университетах через индивидуальные образовательные траектории	41
Воронова В.В., Никитин А.В., Гордеев Ю.А. К вопросу об использовании показателей факторной структуры специальной подготовленности в многолетнем тренировочном процессе спортсменов-ориентировщиков	45
Гилев Г.А., Владыкина В.В., Дралло И.Л., Федоров А.В. Тенденции изменения антропометрических показателей у ведущих пловчих-спринтеров в спортивных способах плавания	49
Глазкова Е.И., Рукавишникова И.Ю., Гребнева К.А., Тарасенко А.В. Занятия ипотерапией с детьми 12-13 лет с отклонениями в интеллектуальном развитии	54
Глубокий В.А., Струганов С.М., Афанасьев А.В. Решение оздоровительной задачи в физической подготовке сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации	57
Голуб Л.Н., Медведева С.А. Предъявление и семантизация новой лексики при обучении студентов русского языка как иностранному (элементарный уровень)	61
Горбачева А.Ю., Левченко Т.В., Леонтьева М.С. Оценка эффективности рабочей программы по дисциплине «Основы вожатской деятельности»	66
Грачев Н.П., Седоченко С.В. Анализ биоимпедансометрических параметров подводников пловцов в моноласте	72
Грищенко В.В. Интерактивное обучение сотрудников уголовно-исполнительной системы России применению оружия в экстремальных ситуациях	76
Громова Е.С., Шакирова О.В., Бородина Е.О., Козявина Н.В. Использование физического воспитания для ускорения адаптации иностранных студентов (на примере Дальневосточного федерального университета)	82
Дзержинский С.Г., Прохорова И.В., Дзержинский Г.А. Сравнительный анализ показателей физического развития студентов 1 и 4 курсов Волгоградского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации	88
Дмитриев И.В., Ворошин И.Н., Зайко Д.С. Эволюция спортивно-функциональной классификации в дисциплинах фрейм раннинг (легкая атлетика) спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата	92
Доронин А.М., Бгуашев А.Б., Коломийцева Н.И., Жуков В.И., Доронина Н.В. Эффективность внедрения комплекса ГТО в городе Майкопе республики Адыгея	96
Доронцев А.В., Порубайко Л.Н., Ермолина Н.В., Рыбалкина Я.С. Оценка применения свободных весов в возрастной группе мужчин 50–55 лет занимающихся силовыми упражнениями	100
Дудченко П.П. Факторы, определяющие необходимость совершенствования системы подготовки квалифицированных пловцов в ластах	104

Евгеньев А.А., Виноградов И.Г., Шубин Е.Г. <i>Формирование волевых качеств в процессе физического воспитания студентов вуза и их влияние на физическую подготовку</i>	107
Евтых С.А., Матвеева И.С., Хахо З.Х. <i>Методика повышения физической подготовки студентов-футболистов средствами кроссфита</i>	112
Еганов А.В., Быков В.С., Струихин ИА. <i>Влияние координационной способности точности на выполнение технических действий занимающихся спортивными видами единоборств</i>	116
Еремин М.В., Доронцев А.В., Антонова М.С., Бокова Л.В. <i>Значимость параметров гребковых двигательных действий у квалифицированных пловцов на дистанции 100 метров вольным стилем</i>	122
Жалилов А.В., Скрыгин С.В., Кириллова Н.В., Разживин О.А. <i>Двигательная активность футболистов студенческих команд вузов различного игрового амплуа</i>	126
Жемчужников А.В. <i>Культурологический подход как основа патриотического воспитания будущих офицеров</i>	130
Живодёров А.В., Евдокимов И.М., Рябчук В.В., Живодёров В.А. <i>Армейский гиревой рывок, как средство развития общей функциональной выносливости в гиревом спорте</i>	133
Жумагулов Г.Н., Юламанова Г.М., Кульназаров А.К., Ботагариев Т.А. <i>Научно-теоретические аспекты формирования готовности выпускников специальности «Физическая культура и спорт» вузов к трудоустройству</i>	136
Заблоцкая Ю.В., Мухина Э.В., Грец И.А. <i>Значимость спортивного волонтерства в студенческом социально-образовательном пространстве вузов физической культуры и спорта</i>	141
Завалишина С.Ю., Медведев Д.В., Болдин А.С., Одинцова М.О. <i>Функциональные особенности сердца у студентов-волейболистов</i>	146
Закиев А.М., Гайнуллин Р.А., Фазлутдинова Л.Р., Сулейманова З.Г. <i>Совершенствование техники бега на короткие дистанции в конькобежном спорте у спортсменов 15-16 лет</i>	150
Захаров Г.Г., Новикова Н.Б. <i>Методика технической подготовки в прыжках на лыжах с трамплина лыжников-двоеборцев юношей 13–16 лет</i>	156
Звягина Е.В., Петрушкина Н.П. <i>Нейрофизиологический статус юных ватерполистов. со-общение 3. Уровень агрессии</i>	163
Зизикова С.И., Николаев П.П., Посашкова О.Ю., Завлина Ю.И., Аверьянова Н.А. <i>Сравнительный анализ показателей толщины кожно-жировых складок у спортсменок, занимающихся силовыми видами спорта</i>	169
Иванова Л.А., Азаров Д.Н., Гурова Н.В., Казакова О.А. <i>Влияние физических упражнений на работоспособность студентов</i>	173
Иванова Н.В., Пархоменко Е.А., Мегрикян И.Г., Маркова И.А. <i>STEM – образование как инновационный подход в развитии дошкольного учреждения</i>	178
Игнатушкин Р.Г., Бондаренко К.К. <i>Формирование координационных способностей детей дошкольного возраста средствами футбола</i>	183
Квятковская Н.А., Раковец Е.В. <i>Эффективность программы повышения уровня двигательных координационных способностей с акцентом на внимание у студентов специального учебного отделения</i>	186
Кесель С.А. <i>Интегральная оценка анаэробной и аэробной работоспособности детей 5-6 лет</i>	192
Козлов А.В., Бударников А.А., Фетисов В.Н., Михеева Т.М., Купцова В.Г. <i>Классификация видов деятельности онлайн-дисциплины «Физическая культура» в университете: аспекты двигательной подготовки</i>	199
Колдашов И.А., Колдашова А.И., Ярхамов Р.М., Горячкин Д.Б., Рокотянский В.А., Горячкина В.В. <i>Развитие координации и ловкости у студентов Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана с помощью алтимат-фрисби</i>	205
Коновалова А.С., Лаврентьева Д.А. <i>Влияние подвижности нервных процессов пловцов 14-16 лет на выбор спортивной специализации</i>	208
Коробцова Е.В., Налётова Н.Ю. <i>Социально-педагогическая адаптация детей-мигрантов (теоретический аспект)</i>	212
Котов Ю.Н., Петрачева И.В., Ясин К.Б. <i>Контроль технической подготовленности гандболистов на основе анализа угловых параметров техники выполнения бросков в прыжке</i>	216
Кочнева Л.А., Олесов Н.П. <i>Развитие максимального потребления кислорода с помощью фитнес-трекеров (смарт часов)</i>	222

Крайнева С.В., Шефер О.Н., Лебедева Т.Н., Белоусова Н.А., Эрентраут Е.Н., Ахкамova Ю.А. Геокейшнг в организации культурно-познавательного туризма	226
Кривелев С.А., Павлов А.Г., Силко А.А., Ларин А.Н., Баловин Е.А. Мотивационные аспекты в совершенствовании организации и методики физического развития курсантов	231
Купцова В.Г., Боброва Г.В., Михеева Т.М. Трейлраннинг как новый вид двигательной активности в популяризации спортивного движения среди студенческой молодежи	235
Лопатин Л.А., Васенков Н.В., Шарыпова Т.П., Биккинина Л.И., Рихтер И.К., Фомина Е.Б. Пути решения проблемы повышения мотивации к занятиям физической культурой	239
Лосин Б.Е., Минина Л.Н., Елевич С.Н., Махлин А.С., Сергазинова М.А. Временные особенности командных атак и их эффективность в современном баскетболе	241
Мамылина Н.В., Семченко А.А., Колесник Е.А., Корчемкина Ю.В., Фортыгина С.Н., Андреева Е.В. Мониторинг сформированности здорового образа жизни студентов педагогического вуза с различной учебно-профессиональной направленностью	246
Маньшин Б.Г., Власенко Т.Н., Крутских О.С. Техническая подготовка юных баскетболистов 12-13 лет с применением ментальных методов	252
Марченко Е.Е., Выприков Д.В., Заппаров Р.И., Кондратьев П.А., Польщикова ЮА. Методика развития координационных способностей студентов училища олимпийского резерва ...	257
Мачканова Е.В., Рубин В.С. Феномены «спонтанности» и «логичности» в установлении мировых рекордов (на примере прыжка в длину)	261
Медведев И.Н., Карпов В.Ю., Рысакова О.Г., Аленуров Э.А. Воздействие занятий теннисом на уровень общей физической подготовленности студентов-первокурсников	264
Милованов С.Н., Михеева О.С., Илюшина Е.С. Особенности обучения ведению мяча юных футболистов 10-11 лет на основе применения средств повышенной координационной сложности	270
Михайлов А.С., Чарыкова А.Ф., Валкина Н.В., Москвинов Р.О. Организация и проведение физкультурных пауз с сотрудниками пенитенциарной системы России	274
Мокляк Д.С. Организация продуктивного обучения в условиях информационной образовательной среды	278
Мордовцев М.В., Винокуров Л.В. Оздоровительная тренировка по зимнему плаванию для лиц первого периода зрелого возраста	283
Московченко О.Н., Захарова Л.В., Катцин О.А., Шубин Д.А., Иванова Т.С., Люлина Н.В. Диагностическая экспертная система «КОМПФА» - как инструментальный исследования психологического потенциала студентов	288
Мосунов Д.Ф., Шпак Н.А. Модель системно-структурного анализа гидродинамической подготовленности пловца высокого класса по материалам видео трансляции национального телевидения	294
Мухина М.П. Обучение девушек 18–22 лет толчку по длинному циклу на основе учёта управляющих моментов в его стадиях	301
Никитин А.С., Гуляков А.А., Колочанова Н.А., Валеев А.М., Мухаметзянов Э.М. Физическая подготовленность студентов высших учебных заведений в условиях внедрения дистанционной формы обучения	310
Николаев И.В., Еремин М.В., Федосеенков К.В., Бутченко Э.К. Маркерные показатели подготовленности футболистов студенческих команд различного игрового амплуа	315
Огульчанский В.А., Кудинова В.А., Саакян Е.Г., Черных А.Т. Повышение эффективности соревновательной деятельности у квалифицированных ватерполисток с учетом особенностей их игрового амплуа	319
Одинцова М.А. Роль кратковременных интенсивных нагрузок в улучшении функций дыхательной системы организма	323
Одинцова М.О., Одинцов А.С., Янкевич И.Е. Влияние статодинамических упражнений на функциональное состояние мышечного аппарата у спортсменов батутистов в возрасте 9–10 лет	328
Озеркин А.Е. Контроль уровня специальной силовой подготовленности квалифицированных лыжников-гонщиков в подготовительном периоде	333
Орлова И.И., Бортникова Г.Н., Гольм Л.А., Уланов В.Н., Григорьев В.В., Анисимов В.А. Влияние дистанционного формата обучения на физическую активность и образ жизни школьников в период пандемии	337

Оруджев А.М., Ушенин А.И., Марченко Е.М., Цыганок А.О., Арсеньев В.А. Теоретические знания боевых приемов борьбы как форма контроля подготовленности курсантов и слушателей образовательных организаций силовых ведомств	342
Пашенко Л.Г., Лазарев Н.А. Решение задач спортивно-патриотического воспитания подростков в условиях общеобразовательного учреждения	346
Пашенко Л.Г., Слива М.В., Левкин Л.В. Цифровизация внеучебной физкультурно-спортивной деятельности студентов в вузе	350
Поканинов В.Б., Поканинов А.В. Управление функциональной подготовкой студенческой футбольной команды в подготовительном периоде	354
Поляк Д.А., Соснова Е.И. Продвижение чтения как средство формирования информационно-коммуникационной компетентности у студентов института физической культуры	360
Помилуйко Ю.В., Бгуашев И.Б., Гунажоков И.К., Ногаец О.А. Дополнительное образование детей в сфере физической культуры: модель личностного развития подростков	367
Понимасов О.Е., Иваненко А.В. Увеличение мощности гребли спортсменов в морском многоборье	372
Попов О.И., Попов Л.А. Влияние гипоксически-гиперкапнической тренировки на результат в стайерских дисциплинах у юных пловцов	376
Прокофьев И.Е., Карташова Е.В., Коватев Д.В. Начальный этап развития футбола в Орловской области	381
Пу Баошэн, Гуань Маосэнь, Богаревич Н.О. "Эффект перелива" Положительного влияния зимних Олимпийских игр в Пекине на развитие индустрии льда и снега в Китае	384
Пыж В.В., Виноградов И.Д. Актуальные вопросы физической подготовки женщины, обучающихся в образовательных организациях МВД России	388
Пэйцзюнь Хуан, Черкашин И.А., Черкашина Е.В., Гуляева С.С. Контроль риска внезапной сердечной смерти мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, в процессе физкультурно-оздоровительных занятий с элементами восточных единоборств	395
Пэйцзюнь Хуан, Черкашин И.А., Черкашина Е.В., Пряникова Н.Г., Готовцев И.И. Изменение компонентного состава тела мужчин 40–60 лет, ведущих малоподвижный образ жизни, в процессе физкультурно-оздоровительных занятий с элементами восточных единоборств	402
Романова Я.С., Шагарова Е.А. Роль общественной организации в оптимизации процесса подготовки юных спортсменов лыжных видов спорта	408
Ромашов А.А. Тактика использования акцентированных ударов ближней рукой в профессиональном боксе	412
Русаков А.А., Кузекевич В.Р. Новые виды физкультурно-спортивной деятельности как средство повышения мотивации к занятиям физической культурой	416
Савельева О.В., Данилова А.М., Авдеева А.В., Костромина О.В. Современное состояние, проблемы и перспективы развития хоккея с мячом в России	420
Самсонова А.В., Самсонов М.А., Степанов В.С., Сомкин А.А., Кочергин И.А., Терещенко А.С. Изменение дихотомии физического развития спортсменов в тяжёлой атлетике как фактор роста их спортивного мастерства	425
Семенов С.А., Галлямова О.Н., Гжемская Н.Х. Педагогические условия необходимые для повышения эффективности проведения спортивной работы со студентами вузов	430
Созоненко Л.Ю., Мартыненко И.В. Физиологические параметры специальной выносливости фигуристов-парников в подготовительном периоде на этапе высшего спортивного мастерства	433
Сокунова С.Ф., Гондарева Л.Н., Куракина О.В., Макарова Э.В., Столяров А.А. Влияние занятий флорболом на физическую подготовленность и умственную работоспособность подростков	438
Соловьев М.М., Тихонов Р.Г., Купреев М.В., Борисова К.О. Оценка соревновательной деятельности в дисциплине чирлидинга чир-блоке	442
Сорокин В.П., Михаил И.И., Андросов А.М., Тимофеев И.Ю., Федюк Н.С., Белов А.В. Анализ результатов педагогических технологий с применением цифровых устройств в различных формах физической подготовки	445
Сорокин В.П., Полуян А.В., Козлов И.В., Федюк Н.С., Петрова П.С., Частихин А.А. Подготовка школьников 10-11 классов (v ступень) к выполнению нормативов ВФСК ГТО по стрельбе	450

Степанова И.А., Макарова В.С. Совершенствование пластичности специфических движений в эстетической гимнастике средствами джазового танца на этапе совершенствования спортивного мастерства	455
Столярова Е.П., Нижник Г.Н. Влияние силовых тренировок на развитие силы и формирование пропорционального изменения тела в зависимости от выбора средств их развития	460
Тараканова М.Е., Халилова Л.И., Склярова И.В., Мальцева Л.В. Проведение спортивно-массовых мероприятий в медицинских вузах Санкт-Петербурга как форма социализации студенческой молодежи	464
Тараканова О.И. Необходимость социальной адаптации спортсменов, завершивших спортивную карьеру	467
Тихонов В.Ф. Локомоторно-респираторное сопряжение в упражнении «Прыжки на месте со скакалкой»	471
Тихонов В.Ф. Особенности дыхательных движений в беге у человека	474
Третьяков А.А., Муханов Ю.В., Горбатенко А.В., Ткаченко А.И. Исследование уровня физической подготовленности сотрудников, принятых на службу в органах внутренних дел	479
Тютюков В.Г., Иванов А.В., Кошелев А.А., Дубровский Е.А. Тренировочная программа развития прыгучести в содержании методики подготовки юных волейболистов	484
Тютюков В.Г., Иванов А.В., Яхин И.А., Волненко Ю.В., Кошелев А.А., Бородин П.В. О возобновлении спортивных тренировок после перенесения заболевания вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)	490
Умаров М.М., Нечушкин Ю.В., Умаров М.К., Шалимов В.И., Калинин А.А., Пастушенко Е.И. Влияние дистанционных занятий физической культурой в вузах на физические качества студентов	499
Умаров М.М., Соколов Д.А., Пастушенко Е.Е., Успенская И.М., Наумов М.В., Россихина З.А. Комплекс дыхательных упражнений как средство восстановления организма студентов после физических нагрузок	503
Халова К.В., Демидова Л.В., Доронцев А.В., Овсянникова Е.Г., Арутюнов В.В. Изучение влияния систематических занятий физическими упражнениями на регуляторно-адаптационный потенциал студентов Астраханского государственного медицинского университета	508
Цеховой В.А. Влияние любительского спорта и психологии компьютерной зависимости на предотвращение массовых убийств в учебных заведениях	513
Шаргина М.Г., Ларионов А.П., Анфилатов Н.Г., Востриков А.А., Ермаков А.Ю. Интеграция в дистанционную форму обучения	518
Шарикова К.Э., Бычков И.А., Савинова Н.Б., Симаков В.В., Симаков ДВ., Стеценко М.В. Анализ спортивной двигательной деятельности вратарей в гандболе	521
Шахмурадов Ю.А., Бабушкина Е.А. Сравнительный анализ соревновательной деятельности спортсменов в вольной женской борьбе на олимпийских играх	526
Шестёра А.А., Сорокин Н.С., Каерова Е.В., Нагирная Л.Н., Чумаш В.В., Высовень Г.И. Влияния режима самоизоляции на образ жизни и двигательную активность студентов	532
Штода М.Л., Есаулов М.Н., Огнева Е.Б., Зуйков Д.С., Пармузина Ю.В. Практические рекомендации по составлению тренировочных программ в тренажерном зале: снижение веса тела	538
Щуров А.Г., Гаврилова Е.А., Чурганов О.А., Могельницкий А.С., Херодинов Б.И., Попова Е.В. Анализ долевого распределения обучающихся на медицинские группы для занятий физической культурой в общеобразовательных организациях крупного мегаполиса	542
Эйдельман Л.Н. Дисциплина «Арт-терапия» и её роль в процессе подготовки бакалавра по адаптивной физической культуре	548
Элипханов С.Б., Алиева М.А., Кайсаров М.Т., Ханкельдиев Ш.Х. Педагогические условия динамики качества знаний защиты квалификационных работ	551
Эрастов А.Е., Фомичев А.А., Романов К.И., Девятярова Е.А. Факторы, определяющие необходимость применения комбинационных действий в дзюдо	555
Яцык В.З., Горбиков И.И., Васильченко О.С., Мососов Г.К., Разновская С.В., Пугачев И.Ю. Конкретизация тестов для оценки приоритетных физических качеств спортсменов-горнолыжников методом «просеивания»	558
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	564

Гончаренко Е.В., Тайсаева С.Б., Цоцонава Ж.М., Полумордвинова Н.Ю. <i>Ложь как биопсихосоциальный феномен. Способы симуляции подростков в клинической практике</i>	564
Гончаров В.И. <i>«Психологическая защита» спортсмена как внутренний и внешний феномен</i>	569
Казначеева Н.Б., Синельникова Е.С. <i>Эмоциональный интеллект и толерантность как психологические предпосылки снижения агрессивности и конфликтности у студентов</i>	574
Катунина Н.П., Петухова Л.П., Серегина Н.В., Стратиенко Е.Н., Елисеева Е.В. <i>Профессиональные деформации у педагогов на разных этапах профессионального становления</i>	578
Ковшова О.С. <i>Комплаенс и психосоматическое реагирование в болезни лиц с эндопротезированием тазобедренного сустава</i>	582
Левина И.Л. <i>Девочка в хоккее: согласование гендерной и спортивной ролей</i>	585
Медовикова Е.А., Морозова И.С., Каргина А.Е., Мороденко Е.В. <i>Позитивные трансформации параметров психологической безопасности как условие обеспечения безопасности труда сотрудников предприятий угольной промышленности Кузбасса</i>	592
Мелешкова Н.А., Антипина Р.Г., Прокудин А.М. <i>Психологические аспекты взаимодействия и сотрудничества педагога и обучаемого в рамках физической культуры</i>	599
Прокопчук Ю.А., Босенко Ю.М., Распопова А.С., Якимова Л.А., Орлова Э.А. <i>Социологический анализ ценностно-мотивационного отношения школьников к спорту и олимпизму</i>	604
Романова А.В., Некрасова М.В., Доронцев А.В., Жмурко Е. И. <i>К вопросу исследования учебно-профессиональной мотивации студентов, как одному из структурных элементов психологического ресурса</i>	608
Рослякова С.В., Пташко Т.Г., Перебейнос А.Е., Павленко Е.Ф. <i>Проблема ценностей современных подростков в отечественных и зарубежных исследованиях</i>	613
Селиверстова Н.А., Резникова Т.Н. <i>Изучение психологического дефекта у больных рассеянным склерозом</i>	618
Яро Абубакар, Горелова Г.Г., Мануйлов Г.В. <i>Типы социально-психологической адаптации во взаимосвязи с компонентами культурного интеллекта (на примере иностранных студентов, обучающихся в российских вузах)</i>	621

CONTENTS

PEDAGOGICAL SCIENCE	3
Arshinnik S.P., Gildash M.V., Tkhorov V.I. Degree of readiness of adolescents aged 11-12 years living in the krasnodar territory to meet the standards of the TRP Complex iii stage	3
Balandin S.I., Balandina I.Yu. Reaction time of Russian and foreign sprinters	9
Bakharev Yu.A., Pankratov S.B., Tupitsyn V.P., Lobanov A.S., Sorokin I.A., Ivanov N.V. Development of the accuracy of technical actions in the sport "Hand-to-hand fighting"	13
Blokhina A.S., Fedorova N.I., Kozlov V.V., Makhnenko S.S., Mudryak O.A. Methods of teaching swimming to children 6-7 years old with intellectual disabilities	18
Bogdanov V.M., Bogdanova L.P. New element for exercises on parallel bars - "Diomide spin with turn at 720°"	22
Boldov A.S., Gusev A.V., Afonina G.S., Shakirov M.R., Klimova L.Yu. Methodology for applying essays in assessing of physical culture and sports competences at higher education institutions	26
Bomin V.A., Kugno E.E., Kalashnikova R.V., Brel P.Yu., Savrasova K.A., Savrasova A.A. Approaches and features of selection at the initial stage of training in athletics	31
Vlasenko T.N., Sergeev E.O., Popadich K.S., Kardashov I.A. Formation of competence in the field of healthy lifestyle among students of the Suvorov military school	36
Volkova L.M., Alekhina A.V., Ustinova O.N., Ganin D.G., Plotnikova S.S., Mitenkova L.V. Professional education at universities through individual educational trajectories	42
Voronova V.V., Nikitin A.V., Gordeev Yu.A. On the question of using the indicators of the factor structure of special preparedness in the long-term training process of orienteering athletes	45
Gilev G.A., Vladykina V.V., Drallo I.L., Fedorov A.V. Tendencies of anthropometric indicators change among leading sprinters in sports swimming	50
Glazkova E.I., Rukavishnikova I.Yu., Grebneva K.A., Tarasenko A.V. Hippotherapy for children aged 12-13 years old with deviations in intellectual development	54
Glubokiy V.A., Struganov S.M., Afanasyev A.V. Solution of health-improving task in physical training of employees of the internal affairs of the Russian Federation	57
Golub L.N., Medvedeva S.A. Presentation and semantics of new vocabulary when teaching students to the Russian language as a foreign language (elementary level)	61
Gorbacheva A.Yu., Levchenkova T.V., Leonteva M.S. Evaluation of the efficiency of the work program on the discipline "Foundations of coaching activities"	67
Grachev N.P., Sedochenko S.V. Analysis of bioimpedansometric parameters of submarine swimmers in monofin	72
Grishchenko V.V. Interactive training of employees of the penal enforcement system to act in extreme situations	76
Gromova E.S., Shakirova O.V., Borodina E.O., Kozyavina N.V. Using physical education to accelerate the adaptation of foreign students (using the example of the Far Eastern Federal University)	82
Dzerzhinsky S.G., Prokhorova I.V., Dzerzhinsky G.A. Comparative analysis of indicators of physical development of students of the 1-4 years of Volgograd Institute of Management – branch of The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration	88
Dmitriev I.V., Voroshin I.N., Zayko D.S. The evolution of sports and functional classification in the disciplines of frame running (athletics) sports of persons with lesions of the musculoskeletal system	92
Doronin A.M., Bguashev A.B., Kolomiytseva N.S., Zhukov V.I., Doronina N.V. Effectiveness of the implementation of the RLD complex in the city of Maykop of the republic of Adygea	96
Dorontsev A.V., Porubaiko L.N., Ermolina N.V., Rybalkina Ya.S. Evaluation of the application of free weights in the age group of men 50-55 years old engaged in strength exercises	100
Dudchenko P.P. Factors determining the need to improve the training of skilled swimmers in flippers	105
Evgeniev A.A., Vinogradov I.G., Shubin E/G. Formation of volitional qualities in the process of physical education of university students and their effect on physical training	108
Evtykh S.A., Matveeva I.S., Khakho Z.H. Methodology of improving physical fitness of football players - students by means of crossfit	113
Eganov A.V., Bykov V.S., Struiikhin I.A. Coordination ability of accuracy influence over technical actions performance of athletes, engaged in martial arts sports	117

Eremin M.B., Dorontsev A.V., Antonova M.S., Bokova L.V. <i>Significance of the coating motor actions parameters at skilled swimmers on the 100 meters</i>	123
Zhalilov A.V., Skrygin S.V., Kirillova N.V., Razjivin O.A. <i>Different game role football players motor activity of universities student teams</i>	126
Zhemchuzhnikov A.V. <i>Culturological approach as the basis of patriotic education of future officers</i>	131
Zhivoderov A.V., Evdokimov I.M., Ryabchuk V.V., Zhivoderov V.A. <i>Army kettlebell jerk as a means of developing general functional endurance in kettlebell lifting</i>	134
Zhumagulov G.N., Yulamanova G.M., Kulnazarov A.K., Botagariev T.A. <i>Scientific and theoretical aspects of the formation of graduates' readiness of the specialty "Physical education and sports" of universities for employment</i>	137
Zablotskaya Yu.V., Mukhina E.V., Gretz I.A. <i>Significance of sports volunteering in the student social and educational space of universities of physical culture and sports</i>	142
Zavalishina S.Yu., Medvedev D.V., Boldin A.S., Odintsova M.O. <i>Functional features of the heart at students volleyball players</i>	147
Zakiev A.M., Gainullin R.A., Fazlutdinova L.R., Suleymanova Z.G. <i>Perfection of short-distance running techniques in speed skating for athletes aged 15-16</i>	151
Zakharov G.G., Novikova N.B. <i>Technical training method in ski jumping for young nordic combiners 13-16 years old</i>	156
Zvyagina E.V., Petrushkina N.P. <i>Young water polo players' neurophysiological status. Message 3. Aggression level</i>	163
Zizikova S.I., Nikolaev P.P., Posashkova O.Yu., Zavlina Yu.I., Averyanova N.A. <i>Comparative analysis of indicators of the thickness of skin-fat folds in athletes involved in power sports</i>	169
Ivanova L.A., Azarov D.N., Gurova N.V., Kazakova O.A. <i>Effect of physical exercises on students' performance</i>	174
Ivanova N.V., Parkhomenko E.A., Megrikyan I.G., Markova I.A. <i>Stem – education as an innovative approach to the development of preschool institutions</i>	178
Ignatushkin R.G., Bondarenko K.K. <i>Formation of coordination abilities of preschool children by means of football</i>	184
Kvyatkovskaya N.A., Rakovets E.V. <i>Effectiveness of the program for increasing the level of motor coordination abilities with emphasis on attention among students of the special educational department</i>	187
Kesel S.A. <i>Integrated assessment of anaerobic and aerobic performance of 5-6-year-old children</i>	192
Kozlov A.V., Budarnikov A.A., Fetisov V.N., Mikheeva T.M., Kuptsova V.G. <i>Classification of activities of the online discipline "physical culture" at the university: aspects of motor training</i>	199
Koldashov I.A., Koldashova A.I., Yarkhamov R.M., Goryachkin D.B., Rokotyansky V.A., Goryachkina V.V. <i>Development of coordination and dexterity among students of Bauman Moscow State Technical University with the help of ultimate frisbee</i>	205
Konovalova A.S., Lavrenteva D.A. <i>Influence of mobility of nervous processes of swimmers aged 14-16 years old on choose of sports specialization</i>	208
Korobtsova E.V., Naletova N.Yu. <i>Socio-pedagogical adaptation of migrant children (theoretical aspect)</i>	212
Kotov Yu.N., Petracheva I.V., Yasin Q.B. <i>Control of the technical readiness of handball players based on the analysis of the angular parameters of the technique of performing jump shots</i>	216
Kochneva L.A., Olesov M.P. <i>Developing maximum oxygen consumption using fitness trackers (smart watches)</i>	222
Kraïneva S.V., Shefer O.R., Lebedeva T.N., Belousova N.A., Erentraut EN., Akhkamova Yu.A. <i>Geocaching in the organization of cultural and educational tourism</i>	227
Krivelev S.A., Pavlov A.G., Silko A.A., Larin A.N., Balovin E.A. <i>Motivational aspects in improving the organization and methodology of physical education development of cadets</i>	232
Kuptsova V.G., Bobrova G.V., Mikheeva T.M. <i>Trail running as a new type of motor activity in popularizing the sports movement among students</i>	236
Lopatın L.A., Vasenkov N.V., Sharypova T.P., Bikkinina L.I., Richter I.K., Fomina E.B. <i>Ways to solve the problem of increasing motivation for physical education</i>	239
Losin B.E., Minina L.N., Elevich S.N., Makhlin A.S., Sergazinova M.A. <i>Temporal features and effectiveness of team attacks in basketball</i>	242

Mamylna N.V., Semchenko A.A., Kolesnik E.A., Korchemkina Yu.V., Fortygina S.N., Andreeva E.V. <i>Monitoring of formation of a healthy lifestyle of pedagogical university female students with different educational and professional focus</i>	247
Manshin B.G., Vlasenko T.N., Krutskikh O.S. <i>Technical training of young basketball players aged 12-13 years old by using mental methods</i>	253
Marchenko E.E., Vyprikov D.V., Zapparov R.I., Kondratiev P.A., Polshchikova Yu.A. <i>Methodology for developing the coordinating abilities of students of the Olympic reserve school</i>	257
Machkanova E.V., Rubin V.S. <i>Phenomenon of “spontaneity” and “logicality” in setting world records (using the example of long jump)</i>	261
Medvedev I.N., Karpov V.Yu., Rysakova O.G., Alenurov E.A. <i>Impact of tennis classes on the level of first-year students’ general physical fitness</i>	265
Milovanov S.N., Mikheeva O.S., Ilyushina E.S. <i>Features of teaching ball driving to young football players aged 10-11 years on the basis of the use of means of increased coordination complexity</i>	270
Mikhailov A.S., Charykova A.F., Valkina N.V., Moskvinov R.O. <i>Organization and holding of physical culture breaks with employees of the penitentiary system of Russia</i>	275
Moklyak D.S. <i>Organization of productive learning in the conditions of information educational environment</i>	279
Mordovtsev M.G., Vinokurov L.G. <i>Wellness training in winter swimming for people of the first period of adulthood</i>	284
Moskovchenko O.N., Zakharova L.V., Kattsin O.A., Shubin D.A., Ivanova S.I., Lyulina N.V. <i>KOMPFA Diagnostic expert system as a tool to research students’ psychophysiological potential</i>	288
Mosunov D.F., Shpak N.A. <i>Model for system-structural analysis of hydrodynamic training of a high-class swimmer based on national television video broadcasts</i>	295
Mukhina M.P. <i>Teaching girls 18-22 years old to push on a long cycle based on accounting of control moments in its stages</i>	302
Nikitin A.S., Gulyakov A.A., Kolochanova N.A., Valeev A.M., Mukhametzyanov E.M. <i>Physical fitness of university students in the context of the introduction of distance learning</i>	311
Nikolaev I.V., Eremin M.V., Fedoseenkov K.A., Butchenko E.K. <i>Marker indicators of preparedness at teams football players-students with different game role</i>	315
Ogulchansky V.A., Kudinova V.A., Sahakyan E.G., Chernykh A.T. <i>Improving the efficiency of competitive activity among qualified water polo players, taking into account the peculiarities of their game role</i>	320
Odintcova M.A. <i>Role of short-term intensive loads in improving the functions of the respiratory system of the body</i>	324
Odintsova M.O., Odintsov A.S., Yankevich I.E. <i>Influence of statodynamic exercises on the functional state of the muscular apparatus in trampoliners at the age of 9-10 years</i>	329
Ozerkin A.E. <i>Control of the level of special-power readiness of qualified skiers-racers in the preparatory period</i>	333
Orlova I.I., Bortnikova G.N., Golm L.A., Ulanov V.N., Grigoriev V.V., Anisimov V.A. <i>Impact of distance learning on the physical activity and lifestyle of schoolchildren during the pandemic</i>	338
Orujev A.M., Ushenin A.I., Marchenko E.M., Tsyganok A.O., Arsenyev V.A. <i>Theoretical knowledge of combat techniques of wrestling as a form of control of the preparedness of cadets and students of educational organizations of law enforcement agencies</i>	342
Pashchenko L.G., Lazarev N.A. <i>Solving the tasks of sports and patriotic education of teenagers at secondary education institutions</i>	347
Pashchenko L.G., Sliva M.V., Levkin L.V. <i>Digitalization of extracurricular physical culture and sports activities of students at the university</i>	351
Pokaninov V.B., Pokaninov A.V. <i>Managing the functional preparation of the student football team in the preparatory period</i>	355
Polyak D.A., Sosnova E.I. <i>Reading promotion as a means of forming information and communication competence among students of the Institute of Physical Culture</i>	361
Pomiluiiko Yu.V., Bguashev A.B., Gunazhokov I.K., Nogaets O.A. <i>Additional education of children in the field of physical education: model of personal development of adolescents</i>	367
Ponimasov O.E., Ivanenko A.V. <i>Increasing the rowing power of athletes in marine all-around</i>	373
Popov O.I., Popov L.A. <i>Influence of hypoxic-hypercapnic training on the result in stayer disciplines among young swimmers</i>	376

Prokofiev I.E., Kartashova E.V., Kovatev D.V. <i>Initial stage of football development in the Orel region</i>	381
Pu Baosheng, Guan Maosen, Bogarevich N.O. <i>"Spill-over effect" of the positive impact of the Beijing Winter Olympics on the development of the ice and snow industry in China</i>	384
Pyzh V.V., Vinogradov I.D. <i>Topical issues of physical training of women studying at educational institutions of the Ministry of the Interior of Russia</i>	388
Peijun Huang, Cherkashin I.A., Cherkashina E.V., Gulyaeva S.S. <i>Controlling the risk of sudden cardiac death among the men aged 40–60 years, leading sedentary lifestyle, in the process of physical education and recreation activities with elements of martial arts</i>	396
Peijun Huang, Cherkashin I.A., Cherkashina E.V., Pryanikova N.G., Gotovtsev I.I. <i>Changes in the component composition of the body of men 40-60 years old, leading sedentary lifestyle, in the process of physical culture and wellness classes with elements of martial arts</i>	403
Romanova Ya.S., Shagarova E.A. <i>Role of public organization in optimizing the process of preparing athletes in ski sports</i>	408
Romashov A.A. <i>Tactics of using accented blows with the near hand in professional boxing</i>	412
Rusakov A.A., Kuzekevich V.R. <i>New types of physical culture activities as a means of increasing motivation to engage in physical culture</i>	417
Savelyeva O.V., Danilova A.M., Avdeeva A.V., Kostromina O.V. <i>Current state, problems and prospects of ball hockey development in Samara region</i>	420
Samsonova A.V., Samsonov M.A., Stepanov V.S., Somkin A.A., Kochergin I.A., Tereshchenko A.S. <i>Changing the dichotomy of physical development of athletes in weightlifting as a factor in the growth of their sportsmanship</i>	425
Semenov S.A., Gallyamova O.N., Gzhemskaya N.H. <i>Pedagogical conditions necessary to increase the efficiency of sports work with university students</i>	430
Sozonenko L.Yu., Martynenko I.V. <i>Special endurance 's physiological indices of elite pair figure skaters in the preparatory period</i>	434
Sokunova S.F., Gondareva L.N., Kurakina O.V., Makarova E.V., Stolyarov A.A. <i>Effect of floor bole on physical fitness and mental performance of adolescents</i>	438
Solovov M.M., Tikhonov R.G., Kupreev M.V., Borisova K.O. <i>Evaluation of competitive activities in the discipline of cheerleading cheer block</i>	442
Sorokin V.P., Mikhail I.I., Androsov A.M., Timofeev I.Yu., Fedyuk N.S., Belov A.V. <i>Analysis of the results of pedagogical technologies using digital devices in various forms of physical training</i>	445
Sorokin V.P., Poluyan A.V., Kozlov I.V., Fedyuk N.S., Petrova P.S., Chastikhin A.A. <i>Preparation of schoolchildren of grades 10-11 (v stage) to fulfill the standards of the VFSK GTO for shooting</i>	450
Stepanova I.A., Makarova V.S. <i>Improving the plasticity of specific movements in aesthetic gymnastics by means of jazz dance at the stage of improving sports skills</i>	456
Stolyarova E.P., Nizhnik G.N. <i>Influence of strength training on the development of strength and the formation of proportional changes in the body, depending on the choice of means of their development</i>	460
Tarakanova M.E., Khalilova L.I., Sklyarova I.V., Maltseva L.V. <i>Holding mass sports events in medical universities of St. Petersburg as a form of socialization of youth students</i>	465
Tarakanova O.I. <i>The need for social adaptation of athletes who have completed their sports career</i>	468
Tikhonov V.F. <i>Locomotor-respiratory coupling in the exercise "Rope jumping"</i>	471
Tikhonov V.F. <i>Features of involuntary respiratory motion in running of man</i>	475
Tretyakov A.A., Mukhanov Yu.V., Gorbatenko A.V., Tkachenko A.I. <i>Study of the level of physical fitness of employees employed in the department of internal affairs</i>	480
Tyutyukov V.G., Ivanov A.V., Koshelev A.A., Dubrovsky E.A. <i>Training program for the development of jumping ability in the content of the methodology for training young volleyball players</i>	484
Tyutyukov V.G., Ivanov A.V., Yakhin I.A., Volnenko Yu.V., Koshelev A.A., Borodin P.V. <i>About the resume of sports training after suffering the disease caused by the new coronavirus infection (COVID-19)</i>	490
Umarov M.M., Nechushkin Yu.V., Umarov M.K., Shalimov V.I., Kalinin A.A., Pastushenko E.E. <i>Influence of distance physical education classes at universities on the physical qualities of students</i>	500

Umarov M.M., Sokolov D.A., Pastushenko E.E., Uspenskaya I.M., Naumov M.V., Rossikhina Z.A. <i>Set of breathing exercises as a means of restoring the body of students after physical exertion</i>	504
Khalova K.V., Demidova L.V., Dorontsev A.V., Ovsyannikova E.G., Arutyunov V.V. <i>Study of the influence of regular physical exercises on the regulatory and adaptive potential of students of the Astrakhan State Medical University</i>	509
Tsekhovoi V.A. <i>Influence of amateur sports and psychology of computer addiction on the prevention of massacres in educational institutions</i>	513
Shargina M.S., Larionov A.P., Anfilatov N.G., Vostrikov A.A., Ermakov A.Yu. <i>Integration into distance learning</i>	518
Sharikova K.E., Bychkov I.A., Savinova N.B., Simakov V.V., Simakov D.V., Stetsenko M.V. <i>Analysis of sports motor activity of goalkeepers in handball</i>	522
Shakhmuradov Yu.A., Babushkina E.A. <i>Comparative analysis of competitive activity of female athletes in women's freestyle wrestling at the Olympic games</i>	526
Shestera A.A., Sorokin N.S., Kaerova E.V., Nagirnaya L.N., Chumash V.V., Vysoven G.I. <i>Influence of self-isolation mode on the lifestyle and motor activity of students</i>	533
Shtoda M.L., Esaulov M.N., Ogneva E.B., Zuykov D.S., Parmuzina Yu.V. <i>Practical recommendations for designing training programs in the gym: weight loss</i>	538
Shchurov A.G., Gavrilova E.A., Churganov O.A., Mogelnitsky A.S., Kherodinov B.I., Popova E.V. <i>Analysis of the shared distribution of students to medical groups for physical education in general educational organizations of large megapolis</i>	543
Eidelman L.N. <i>Discipline «art therapy» and its role in the process of preparing a bachelor in adaptive physical culture</i>	548
Elipkhanov S.B., Alieva M.A., Kaysarov M.T., Khankeldiev Sh.Kh. <i>Pedagogical conditions of the dynamics of the quality of knowledge of the protection of qualifying works</i>	552
Erastov A.E., Fomichev A.A., Romanov K.I., Devyatyarova E.A. <i>Factors determining necessity of application of combination actions in judo</i>	556
Yatsyk V.Z., Gorbikov I.I., Vasilchenko O.S., Mosesov G.K., Raznovskaya S.V., Pugachev I.Yu. <i>Specification of tests for evaluation of priority physical qualities of mountain-skiers athletes by the sifting method</i>	559
PSYCHOLOGICAL SCIENCE	564
Goncharenko E.V., Taysaeva S.B., Tsotsonava Zh.M., Polumordvinova N.Yu. <i>Lying as biopsychosocial phenomenon. Ways to simulate adolescents in clinical practice</i>	564
Goncharov V.I. <i>Psychological protection of an athlete as an internal and external phenomenon</i>	570
Kaznacheeva N.B., Sinelnikova E.S. <i>Emotional intelligence and tolerance as psychological predictors of prerequisites for reducing aggressiveness and personal tendency to engage in conflictual interaction among students</i>	574
Katunina N.P., Petukhova L.P., Seregina N.V., Stratienko E.N., Eliseeva E.V. <i>Professional deformations of teachers at different stages of professional development</i>	578
Kovshova O.S. <i>Compliance and psychosomatic response in diseases of persons with hip arthroplasty</i>	582
Levina I.L. <i>Girl in hockey: agreed gender and sport roles</i>	586
Medovikova E.A., Morozova I.S., Kargina A.E., Morodenko E.V. <i>Positive Transformations of Psychological Safety Parameters as a Condition for Ensuring Labor Safety of Employees of Kuzbass Coal Industry Enterprises</i>	592
Meleshkova N.A., Antipina R.G., Prokudin A.M. <i>Psychological aspects of interaction and cooperation of the teacher and the student in the framework of physical education</i>	600
Prokopchuk Yu.A., Bosenko J.M., Raspopova A.S., Yakimova L.A., Orlova E.A. <i>Sociological analysis of Value-motivational attitude of secondary school students to the Olympic games and the Olympic movement</i>	604
Romanova A.V., Nekrasova M.V., Dorontsev A.V., Zhmurko E.I. <i>On the issue of studying the students educational and professional motivation, as one of the psychological resource structural elements</i>	608
Roslyakova S.V., Ptashko T.G., Perebeynos A.E., Pavlenko E.F. <i>Problem of the values of modern adolescents in domestic and foreign studies</i>	613
Seliverstova N.A., Reznikova T.N. <i>The study of psychological defect in patients with multiple sclerosis</i>	618

Yaro Abubakar, Gorelova G.G., Manuilov G.V. *Types of socio-psychological adaptation in relationship with components of cultural intelligence (on the example of foreign students studying in Russian universities)* 622