

THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE
RUSSIAN FEDERATION

ADYGHE STATE UNIVERSITY

PROCEEDINGS
OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE

dedicated to the 75th Anniversary of the
Adyghe State University

*“Mechanisms of functioning of nervous,
endocrine and visceral systems in the course
of ontogenesis”*

Maikop, 8-9 October, 2015

УДК 574/578 (063)
ББК 28.0 л 0
М 34

Печатается по решению редакционно-издательского совета Адыгейского государственного университета

Научный редактор - д-р биол. наук, проф., зав. кафедрой физиологии, проректор по научной работе Шаханова А.В.

Члены редакционной коллегии: д-р биол. наук, проф. Псеунок А.А., д-р биол. наук, проф. Цикуниб А.Д., канд. филол. наук, доц. Ахиджак Б.Н., канд. филол. наук, доц. Долуденко Е.А., канд. биол. наук Гречишкина С.С., канд. биол. наук Кузьмин А.А., канд. пед. наук Мамий А.Р., доц. Силантьев М.Н., канд. биол. наук, доц. Хасанова Н.Н., канд. биол. наук, доц. Чельшкова Т.В., Серкова Л.Ф.

М34 Материалы Международной научной конференции, посвященной 75-летию Адыгейского государственного университета «Механизмы функционирования нервной, эндокринной и висцеральных систем в процессе онтогенеза» (8-9 октября 2015 года). – Майкоп: изд-во АГУ, 2015.– 447с.

В сборнике представлены результаты актуальных научных исследований в области физиологии, раскрывающие закономерности и механизмы функционирования организма и его отдельных систем, принципы сохранения здоровья человека, его адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, особенности взаимодействия организма с окружающей средой.

Сборник предназначен для ученых, преподавателей, магистрантов и аспирантов ряда научных специальностей: биологии, медицины, психологии, физической культуры и спорта.

Сборник научных трудов подготовлен по материалам представленных в электронном виде, сохраняют авторскую редакцию, всю ответственность за содержание несут авторы.

ISBN 978-5-85108-271-9

©ФГБОУ ВПО «Адыгейский государственный университет», 2015
©Коллектив авторов, 2015

2. Крупаткин А.И. Колебания кровотока – новый диагностический язык в исследовании микроциркуляции [Текст] / А.И. Крупаткин // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2014. Т. 13. – №1. – С. 83-99.

3. Крупаткин А. И., Сидоров В. В. Функциональная диагностика состояния микроциркуляторно-тканевых систем: Колебания, информация, нелинейность (Руководство для врачей). М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. — 496 с.

4. Панкратьева Н.В., Тихомирова И.А. Естествознание: исследование и обучение [Текст]: материалы конференции «Чтения Ушинского». – Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2014. – С. 239-248

5. Федорович А.А. Функциональное состояние регуляторных механизмов микроциркуляторного кровотока в норме и при артериальной гипертензии по данным лазерной доплеровской флоуметрии [Текст] / А.А. Федорович // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2010. Т. 9. – №1(33). – С. 49-60.

УДК 612.66

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ 14-17 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Билалова Г.А., Дикопольская Н.Б., Шайхелисламова М.В.
Казанский федеральный университет,
г. Казань, Россия

Общезвестно, что многие формы патологии, включая дисфункцию органа зрения, формируются в детстве [1, 4, 5, 6].

Дети с нарушением зрения отстают по основным показателям и уровню физического развития от своих сверстников (в 3–4 раза чаще отклонений в физическом развитии).

Антропометрический анализ (по данным роста, массы тела, окружности грудной клетки) свидетельствует, что показатели массы тела у детей с нарушением зрения выше на 10-15% по сравнению с нормально видящими, а показатели роста ниже на 5-7%, чем у здоровых сверстников. Это происходит по причине недостаточной двигательной активности, обусловленной сложностями зрительно-пространственной ориентации детей с нарушением зрения.

В связи с особенностями зрительного восприятия у школьников с нарушением зрения отмечается замедленность, грубое искажение, снижение скорости выполняемых действий, фрагментарность, пропуск деталей техники движений, повторение упражнения с ошибкой, появление пауз при выполнении различных заданий, несформированность пространственных

представлений. Затруднено само восприятие движений, наблюдается быстрая утомляемость и вследствие этого потеря интереса к выполняемым заданиям.

Известно, что любая степень гипокинезии в детском возрасте отрицательно влияет на развитие сердечно-сосудистой и нервной систем, опорно-двигательного аппарата; снижает функциональные резервы организма, устойчивость к заболеваниям [3].

В наши дни особенно актуальна проблема инвалидности. Экологические катастрофы, отягощенная наследственность, заболевания, травмы увеличивают число инвалидов из года в год. Проблема создания условий для жизнедеятельности, восстановления утраченного контакта с окружающим миром, успешного лечения и последующей коррекции, психолого-педагогической реабилитации, социально-трудовой адаптации людей с существенными отклонениями в состоянии здоровья является значимой для общества.

Категория лиц с нарушением зрения, т.е. с ограниченными возможностями велика: она составляет около 40 млн. человек в мире и около 2 млн. - в нашей стране, причем, несмотря на успехи медицины, число слабовидящих неуклонно растет [2].

Особенно остро вопрос о сохранении зрения встал сегодня из-за возрастающего влияния компьютеров на глаза. Посчитано, что 95% информации о внешнем мире мы получаем только благодаря зрению. Оно приняло на себя огромные перегрузки, на которые не было запрограммировано в процессе эволюции. Это привело к возникновению различных глазных патологий. В том числе увеличилось и число детей с ранней близорукостью, дальнозоркостью, астигматизмом, косоглазием и другими более тяжёлыми нарушениями. Ребёнок в очках часто ограничен и в подвижных играх, в занятиях спортом, а потому вынужден или предпочитает проводить больше времени за экраном телевизора или компьютера, за книгами. Это перегружает зрение и в свою очередь, усугубляет общее здоровье ребёнка.

В связи с нарушением функции зрительного анализатора у детей отмечается отставание в физическом развитии: длине, массе тела, жизненной емкости легких (ЖЕЛ), объеме грудной клетки и других антропометрических показателях. У большинства слабовидящих детей наблюдаются нарушение осанки, позы, искривление позвоночника, плоскостопие. У слабовидящих детей существенно снижается двигательная активность, что отрицательно сказывается на формировании двигательного анализатора, наиболее уязвимого в своем развитии вследствие зрительного дефекта. Чем в более раннем возрасте снижается или утрачивается зрение, тем более выражены отклонения в развитии таких детей [7].

Целью работы явилось выявление особенностей физического развития у школьников 14-17 лет с нарушением зрения.

В исследовании приняли участие юноши и девушки 14-17 лет Казанской специальной (коррекционной) общеобразовательной школы №172 (III, IV видов).

Для оценки физического развития проводились измерения антропометрических показателей роста, массы тела, а также определяли жизненную емкость легких и индекс Кетле, позволяющий оценить степень соответствия массы тела человека и его роста и, тем самым, косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной. Соотношение данных размеров интегрально отражает общий уровень морфологического и функционального развития организма, позволяет характеризовать физическое развитие человека с определением своеобразия индивидуальных и групповых различий. Исследования проводились в первой половине дня. Полученные данные сравнивали с должными средневозрастными величинами, соответствующими здоровому организму.

Анализ полученных результатов позволил выявить некоторые особенности физического развития исследуемой группы школьников с нарушением зрения.

По нашим данным видно, что у 26% обследованных юношей с нарушением зрения длина тела ниже нормы, у 21% выше нормы и у 53% обследованных соответствует среднестатистической возрастной норме. У девушек 14-17 лет 40% обследованных имеют низкие значения длины тела, 18% выше нормы и 42% имеют значения в пределах возрастно-половой нормы. Следовательно, нормальные значения длины тела имеют 46,34% обследованных школьников с нарушением зрения, у 19,5% учащихся показатель длины тела выше нормы и у 34,16% школьников коррекционной школы - ниже нормы.

Значения массы тела у юношей 14-17 лет с нарушением зрения следующие: 16% обследованных имеют избыточную массу, 15% недостаточную и 69% юношей имеют нормальную массу тела. Среди обследованных девушек 18% имеют нормальную массу тела, у 13% зарегистрирована избыточная масса и у 69% обследованных - недостаточная масса тела. Таким образом, среди обследованных школьников наиболее низкие значения массы тела выявлены у девушек 14-17 лет с нарушением зрения.

Расчёт индекса Кетле показал, что у 47,36% обследованных юношей он соответствует норме, 15,79% имеют высокие значения индекса Кетле и 36,84% низкие значения. Лишь у 18,18% обследованных девушек с нарушением зрения имеют нормальные значения индекса Кетле, у 18,18% он выше нормы и у 63,63% ниже.

Измерение жизненной ёмкости лёгких выявило, что у 50% обследованных школьников ЖЕЛ соответствует норме, у 10% ЖЕЛ ниже и у 40% - выше.

Таким образом, степень физического развития у 45% школьников 14-17 лет с нарушениями зрения не соответствует норме.

Педагогический процесс в коррекционной школе для учащихся с нарушением зрения направлен на общую коррекцию развития компенсаторно-адаптационных механизмов, на развитие сенсорной, интеллектуальной культуры, формирование коммуникативно-речевой

компетенции. Следовательно, дозированные физические упражнения в форме лечебной гимнастики применяемые в данной коррекционной школе повышают уровень физического развития школьников, при этом растет общая физическая работоспособность. Укрепление общего физического состояния и здоровья зависит от привития навыков постоянных занятий физической культурой которое может способствовать улучшению зрительной функции.

Список литературы

1. Акимова С.Л. Здоровье детей России // Вестник Санкт-Петербургской Академии Постдипломного образования. 2004. № 5. С.3.
2. Бастрон О.В., Сафронова И.Н. Коррекционная и профилактическая направленность адаптивного физического воспитания слепых и слабовидящих детей. Томск.: Из-во ТГПУ, 2007.- С.167-169
3. Виноградов П.А., Жолдак В.И. и др. Основы физической культуры. Ч. 4. Челябинск, 1997. – 80с.
4. Куинджи Н.Н., Степанова М.И. Современная технология обучения школьников и ее влияние на здоровье // Гигиена и санитария. 2000. № 1, С. 4448.
5. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. М.: Медицина, 2001. 340с.
6. Новик А.А., Попова Т.В. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. СПб: Нева, М.: Ома-пресс, 2002. 314с.
7. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие // Под ред. Л.В.Шапковой. - М.: Советский спорт, 2003. С. 93-156.

УДК:612.17+612.8:574.24+541

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПОДРОСТКОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ ПРИ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЕ

Богданова А.М.¹, Евстафьева И.А.², Тымченко С.Л.¹

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

¹Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, ²Таврическая академия,
г. Симферополь, Россия

В последнее время все больше внимания уделяется вопросам оценки функционального состояния и особенностей адаптации к различным факторам, особенно физической нагрузке организма различных возрастных групп населения, в том числе и подростков. Изучение индивидуальных и возрастно-половых особенностей механизмов вегетативной регуляции сердечного ритма по данным анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) является одним из путей к управлению здоровьем человека [1-2].

При экспресс-оценке и динамическом контроле за адаптивными и резервными возможностями организма спортсменов наиболее объективным, информативным и чувствительным методом изучения функционального состояния и физической подготовленности можно считать анализ