

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ И СПОРТУ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ФГАОУ ВПО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
СПОРТА И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

*Материалы Всероссийской с международным участием
научной конференции,
посвященной 65-летию Института физической культуры,
спорта и восстановительной медицины КФУ*



Казань
23-24 апреля 2014 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ И СПОРТУ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ФГАОУ ВПО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
СПОРТА И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

*Материалы Всероссийской с международным участием
научной конференции,
посвященной 65-летию Института физической культуры,
спорта и восстановительной медицины КФУ*

Казань
23-24 апреля 2014г.

Казань 2014

УДК 612.655
ББК 51.204.0
Р 24

*Печатается по рекомендации Ученого совета
Института физической культуры,
спорта и восстановительной медицины
Казанского (Приволжского) федерального университета*

Научные редакторы:

доктор биологических наук, профессор Р.А.Абзалов
кандидат биологических наук, доцент Н.И.Абзалов

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор Р.Р.Нигматуллина
доктор педагогических наук, профессор Р.К.Бикмухаметов

Р 24 Теория и практика физической культуры и спорта: материалы Всероссийской научной конференции (Казань, 23-24 апреля 2014 г.) / под ред. Р.А.Абзалова, Н.И.Абзалова - Казань: Изд-во «Вестфалика», 2014. – 254 с.

Сборник содержит материалы докладов участников Всероссийской научной конференции с международным участием по проблемам в области теории и практики физической культуры и спорта.

В материалах конференции анализируется современное состояние физкультурной науки – физкультурологии. Предусматривается анализ основных понятий теории физической культуры, модернизацию образовательной деятельности, изучение социального значения физической культуры и спорта, как взрослого, так и детского населения. Эти проблемы требуют систематического и постоянного обсуждения специалистами в области физической культуры и спорта.

сердца. Увеличение времени максимального изгнания крови у испытуемых с высоким уровнем физической работоспособности менее выражено. 3. Во время выполнения мышечных нагрузок диастолический индекс и индекс периферического сопротивления сосудов уменьшаются, а максимальная скорость изгнания крови увеличивается в зависимости от физической работоспособности испытуемых.

НАСОСНАЯ ФУНКЦИЯ СЕРДЦА КРЫС 100-СУТОЧНОГО ВОЗРАСТА ПРИ МЫШЕЧНЫХ НАГРУЗКАХ МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

Никитин А.С., Абзалов Р.А., Гуляков А.А.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

Изучению воздействия физических нагрузок, характеризующихся высокими показателями объема и интенсивности, на насосную функцию сердца посвящены работы ряда авторов (Р.А.Абзалов, 1987; Р.Р.Нигматуллина, 1991; Н.И.Абзалов, 2002 и др.). Имеются данные о том, что при мышечных нагрузках, особенно быстро нарастающей мощности, показатели насосной функции сердца претерпевают значительные изменения (Р.А.Абзалов, 1990 и др.). По мере повышения мощности выполняемой нагрузки, сердце постепенно переходит на режим обеспечения кровью преимущественно тех систем организма, которые испытывают при этом наивысшее напряжение и играют решающую роль в сохранении высокой физической работоспособности. Исследование насосной функции сердца спортсменов высокой квалификации в процессе выполнения мышечных нагрузок максимальной мощности крайне затруднены. Поэтому для определения влияния максимальных мышечных нагрузок на сердце, в частности на его насосную функцию, нами был разработан режим резко усиленной двигательной активности (РУДА) для крыс 100-суточного возраста.

Цель работы – изучение особенностей насосной функции сердца крыс в условиях резко усиленного двигательного режима (мышечная нагрузка максимальной мощности).

Исследовались белые беспородные крысы, подверженные трем режимам двигательной активности: неограниченная двигательная активность (НДА); усиленная двигательная активность (УДА); резко усиленная двигательная активность (РУДА). Крыс НДА содержали в обычных условиях вивария по 5-6 животных в транспортной клетке. Крысы УДА до 100-суточного возраста тренировались по методике постепенного увеличения нагрузки, предложенной Р.А.Абзаловым (1987 г.). Крысы 3-ей группы до 100-суточного возраста тренировались по методике резкого усиления двигательной активности.

Для определения основных показателей насосной функции сердца (частоты сердечных сокращений, ударного объема крови и минутного объема кровообращения) применялся метод тетраполярной импедансной реоплетизмографии (в модификации Р.А.Абзалова). Запись дифференцированной реограммы производилась у крыс, наркотизированных уретаном (800 мг/кг) в покое при естественном дыхании, которым подкожно вводились игольчатые электроды. В наших исследованиях использовался аналогово-цифровой преобразователь MacLab4e фирмы ADInstruments. Для получения реографических сигналов был применен реограф 4 РГ-2М. Результаты анализировались при помощи программ Chart, Claris Works и Igor Pro на компьютере Power Macintosh. Статистическую обработку полученных данных производили в соответствии с методами вариационной статистики и с помощью пакета программ Statistica 6.0.

Согласно полученным нами данным, к 100-суточному возрасту у крыс, подверженных НДА, установлены самые высокие показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) для наших исследований – $338,9 \pm 6,9$ уд/мин. ЧСС у 100-суточных крыс УДА оказалась на $37,9$ уд/мин меньше, чем у крыс НДА ($P \leq 0,05$). Частота сердцебиений у 100-суточных крыс, подверженных разработанному нами режиму РУДА, составила $315,4 \pm 5,5$ уд/мин. Ударный объем крови (УОК) у 100-суточных крыс НДА составил $0,257 \pm 0,002$ мл, что оказалось на $0,117$ мл меньше ($P \leq 0,05$), чем у крыс УДА. У крыс, подверженных максимальным мышечным нагрузкам, УОК оказался на $0,051$ мл меньше, чем у животных НДА ($P \leq 0,05$). Минутный объем кровообращения (МОК), являясь интегральным показателем, отражает изменения ЧСС и УОК. Самые высокие показатели МОК в наших исследованиях установлены у 100-суточных крыс УДА - $112,6 \pm 3,9$ мл/мин. Данные МОК у крыс НДА и РУДА составили $89,0 \pm 1,94$ и $97,1 \pm 2,26$ мл/мин соответственно.

Таким образом, в наших исследованиях было установлено, что у 100-суточных крыс УДА исходные показатели ЧСС меньше, а УОК и МОК больше, чем у крыс РУДА, подверженных мышечной нагрузке максимальной мощности. В то же время, у крыс, подверженных режиму РУДА, ЧСС меньше, а УОК и МОК больше, чем у крыс НДА. Установленный факт свидетельствует о том, что максимальная мышечная нагрузка вызывает положительный тренировочный эффект в показателях насосной функции сердца. Однако, его выраженность значительно меньше, чем у крыс, подверженных режиму УДА. Следовательно, предложенный нами режим РУДА (мышечная тренировка с физическими нагрузками максимальной мощности) не способствует оптимальному развитию насосной функции сердца 100-суточных крыс.

Яковлева М.А. Анализ мотивации учащихся старших классов к занятиям физической культурой.....	241
Ярмакеев И.Э. Личностный потенциал педагога: психолого-педагогический анализ.....	242

Подписано в печать 18.04.2014. Форм. бум. 60x84 1/16.
Печ. л. 15,75. Тираж 200. Заказ № 1804/2.
Отпечатано с готового оригинал – макета
в типографии «Вестфалика» (ИП Колесов В.Н.)
420111, г. Казань, ул. Московская, 22. Тел.: 292-98-92
e-mail: westfalika@inbox.ru
