

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе

Сборник научных статей
в российской с международным участием очно-заочной
научно-практической конференции
(20—21 октября 2016 г.)



УДК 796
ББК 75
Ф50

Редакционная коллегия:
ректор ФГБОУ ВО «ВГИФК» *Г. В. Бугаев*;
проректор по НР ФГБОУ ВО «ВГИФК» *О. Н. Савинкова*

Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе [Текст] : сборник научных статей Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции / [под ред. Г. В. Бугаева, О. Н. Савинковой]. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2016. — 466 с.
ISBN 978-5-4446-0876-0

Материалы Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции включают в себя теоретические, исследовательские и экспериментальные данные.

УДК 796
ББК 75

ISBN 978-5-4446-0876-0

© Коллектив авторов, 2016
© Изд. оформление.
Издательско-полиграфический центр
«Научная книга», 2016

ТЕЛЕСНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ <i>Куликова Т. А., Торкунова О. И., Машин В. И., Хоанг Дык Тхинь</i>	411
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ <i>Мазин Ю. Д.</i>	415
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА В ДИНАМИКЕ ЗАНЯТИЯМИ ПЛАВАНИЕМ <i>Попова И. Е., Бегидова Т. П., Бугаевский К. А.</i>	419
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРОСТКОВ С ПОРАЖЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА В ДИНАМИКЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ <i>Попова И. Е., Бегидова Т. П., Попов И. Н.</i>	424
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ 15—17 ЛЕТ <i>Пушкин С. А., Абиев З. А.</i>	429
АДАПТИВНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН <i>Ярмонова А. А., Устинов И. Ю., Караванов А. А., Холодов О. М.</i>	434

СЕКЦИЯ 5

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, НОРМАТИВНЫЕ, ПРАВОВЫЕ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ СПОРТА

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЛИМПИАДЫ РОССИИ <i>Бегидова Т. П., Бегидов М. В.</i>	442
---	-----

5. *Защиорский В. М.* Биомеханика двигательного аппарата человека / Защиорский В. М. и др. — М. : Физкультура и спорт, 1981. — 143 с.

6. *Ильинич В. И.* Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов / В. И. Ильинич. — М. : Высш. школа, 1978. — 144 с.

7. *Карпман В. Л.* Спортивная медицина : учеб. для ин-тов физ. культ. / В. Л. Карпман. — М. : Физкультура и спорт, 1980. — 349 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА В ДИНАМИКЕ ЗАНЯТИЯМИ ПЛАВАНИЕМ

И. Е. Попова, к. б. н., доцент

Т. П. Бегидова, к. п. н., профессор

ФГБОУ ВО «ВГИФК»

К. А. Бугаевский, к. м. н., доцент

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: *нарушения опорно-двигательного аппарата, реабилитация, психо-физиологические показатели.*

Аннотация. *При исследовании психо-физиологических особенностей подростков с нарушениями опорно-двигательного аппарата в динамике занятий плаванием показано, что данный вид физической активности способствует повышению концентрации внимания, силы нервных процессов, снижению степени утомления нервно-мышечных структур и повышению точности реагирования испытуемых. Плавание можно рекомендовать как эффективное средство улучшения психо-физиологических характеристик лиц с ограниченными возможностями здоровья.*

Введение. В настоящее время плавание все чаще применяется в качестве средства реабилитации нарушенных функций [2]. В предыдущих работах нами показано, что занятия плаванием приводят к значительному улучшению функционирования нервно-мышечного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, активизации познавательной деятельности людей с инвалидностью [1, 4, 5].

Также большой интерес представляет изучение влияния плавания на психо-физиологические особенности лиц с ограниченными возможностя-

ми, поскольку при инвалидности ухудшаются как морфо-функциональные параметры, так и психологические качества личности.

По этой причине целью исследования явилось изучение влияния плавания на психо-физиологические особенности подростков с поражениями опорно-двигательного аппарата (ПОДА).

Материал — часть изыскания по государственному заданию Минспорттуризма РФ на 2015—2017 г.г. на выполнение научно-исследовательской работы «Спортивная подготовка в комплексной реабилитации и социальной интеграции лиц с отклонениями в состоянии здоровья».

Объект и методы исследования. Объектом исследования являлась соревновательная деятельность пловцов с ПОДА. С испытуемыми осуществляли работу по применению технологий плавания в тренировочном процессе в специализированной детско-юношеской спортивной школе олимпийского резерва инвалидов Воронежской области. При этом индивидуально определялась нагрузка с учетом нозологической группы, диагноза и функционального состояния спортсменов-инвалидов с акцентом на комплексную реабилитацию.

С целью оценки психофизиологических особенностей подростков с ПОДА проводили тестирование на программно-аппаратном комплексе ПАКФ-01.

При этом исследовали зрительно-моторную реакцию на односторонне движущийся объект на основе анализа количества упреждающих реагирований (отрицательный результат ответа) (*No*), количества запаздывающих реагирований (положительный результат ответа) (*Nn*), среднего времени ошибочного реагирования с учетом знака реагирования (*Тер, с*), коэффициента точности (*Km*).

Пропускную способность зрительного анализатора анализировали при помощи следующих параметров: чистой производительности (*Пч, знаков*), коэффициента выносливости (*Kв*) с учетом количества просмотренных и учтенных знаков за предпоследнюю и последнюю минуты тестирования, также ошибочно пропущенных знаков из-за невнимательности, коэффициента успешности реагирования (*Kу*), показателя устойчивости концентрации внимания (*ПКВ, отн. ед.*), величины пропускной способности зрительного анализатора (*S*).

При определении параметров простой двигательной реакции регистрировали среднее латентное время двигательной реакции (лат, с), среднее время моторного компонента двигательной реакции (*M, с*).

Результаты исследования обрабатывали методами вариационной статистики с использованием параметрических критериев выборочной совокупности.

Результаты исследования и их обсуждение. Известно, что при поражении опорно-двигательного аппарата ПОДА ухудшается умение быстро ориентироваться в пространстве и распределять внимание [5]. Для изучения особенностей пространственно-временного реагирования испытуемых на сигнал применяли тест «Реакция на движущийся объект» (РДО). Главным условием точности РДО является обнаружение момента начала движения объекта в различных секторах поля зрения и правильная прогностическая оценка динамики движения определенной точки в пространстве. Кроме определения специфических навыков, исследование РДО позволяет также оценивать особенности высшей нервной деятельности, так как время РДО зависит от тех процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга человека, которые определяют дифференцировку времени [3].

При анализе параметров РДО установлено значительное преобладание процессов торможения над процессами возбуждения подростков с ПОДА в начале исследования. На это указывает низкий коэффициент точности и большое значение среднего времени ошибочного реагирования при преобладании запаздывающих реакций над упреждающими.

В процессе занятий плаванием повышается коэффициент точности, сокращается время запаздываний и среднее время ошибочного реагирования, что указывает на увеличение степени уравновешенности процессов возбуждения и торможения в нервной системе, что способствует выполнению испытуемыми более точных действий (табл. 1).

Таблица 1

*Динамика показателей теста РДО подростков
с ПОДА при занятиях плаванием*

Параметр	Начало исследования	Конец исследования
Кт	0,1 ± 0,05	0,95 ± 0,05
Тер., с	23 ± 2,57	5,09 ± 1,79
Нп	45 ± 3,17	29 ± 2,15
Но	17 ± 1,79	33 ± 2,19

Информационный поиск полезного сигнала среди множества других раздражителей, выступающих в качестве релевантных помех, позволяет оценивать пропускную способность зрительного анализатора. В этом плане таблица В. И. Медведева, А. А. Генкина, М. П. Шека с кольцами Ландольта является идеальной информационной нагрузкой [3].

Таблица 2

Динамика показателей теста «Пропускная способность зрительного анализатора» подростков с ПОДА при занятиях плаванием

Параметр	Начало исследования	Конец исследования
ЧП, знаков	417 ± 7,98	595 ± 6,21
Кв	0,10 ± 0,05	0,50 ± 0,5
Ку	471 ± 6,79	593 ± 5,98
ПКВ, отн. ед.	0,40 ± 0,06	0,85 ± 0,05
S	0,20 ± 0,03	0,90 ± 0,12

Установлена положительная динамика изменения абсолютных значений чистой продуктивности, коэффициента точности, коэффициента успешности, показателя устойчивости концентрации внимания в процессе занятий плаванием подростков с ПОДА (табл. 2).

Это свидетельствует о том, что регулярные физические нагрузки в воде способствуют повышению силы нервных процессов, концентрации внимания, улучшению пространственного представления, способности сохранять на протяжении длительного времени определенную направленность ассоциаций лиц с ограниченными возможностями.

Сенсомоторные реакции являются интегральными показателями скорости проведения возбуждения по различным элементам рефлекторной дуги, но поскольку основной вклад в продолжительность времени реакции вносит скорость проведения возбуждения по центральным образованиям, то латентное время простой сенсомоторной реакции можно рассматривать в качестве критерия возбудимости центральной нервной системы [3].

Таблица 3

Динамика показателей теста «Простая зрительно-моторная реакция» подростков с ПОДА при занятиях плаванием

Параметр	Начало исследования	Конец исследования
Тлат, с	498 ± 16,57	367 ± 25,21
М, с	89 ± 13,57	57 ± 9,19

Показано, что при регулярных занятиях плаванием подростков с ПОДА наблюдается уменьшение значений латентного периода простой

двигательной реакции на свет и времени моторного компонента двигательной реакции (табл. 3). Это указывает на то, что при занятиях плаванием повышается возбудимость центральной нервной системы и снижается степень утомления нервно-мышечных структур.

Выводы.

1. Занятия плаванием способствуют повышению концентрации внимания, улучшению пространственного представления подростков с ПОДА.

2. Физические нагрузки в водной среде благоприятно влияют на свойства нервной системы, что выражается в повышении силы нервных процессов, уменьшении преобладания процессов торможения над возбуждением, в результате чего снижается степень утомления нервно-мышечных структур и повышается точность реагирования подростков с ПОДА.

3. Плавание можно рекомендовать как эффективное средство улучшения психо-физиологических характеристик лиц с ограниченными физическими возможностями.

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—9.

2. *Булгакова Н. Ж.* Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов и др. — М. : Академия, 2005. — 432 с.

3. *Ильин Е. П.* Психофизиология спорта / Е. П. Ильин. — СПб. : Питер, 2009. — 352 с.

4. *Попова И. Е.* Влияние занятий плаванием на респираторную систему подростков с ограниченной функцией зрения / И. Е. Попова, Т. П. Бегидова // *Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни* : сб. статей IV Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. — Воронеж : ИПЦ «Научная книга», 2015. — С. 477—480.

5. *Попова И. Е.* Плавание как средство реабилитации спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата / И. Е. Попова, Т. П. Бегидова // *Адаптивная физическая культура в системе специального образования: проблемы, перспективы развития* : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию кафедры адаптивной физической культуры, 27 ноября, г. Санкт-Петербург, 2009. — СПб. : ИСПиП, 2009. — Ч. 1. — С. 53—58.