

Министерство спорта Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»



Сборник материалов
Всероссийской научно-практической
конференции
с международным участием



СПОРТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, РАЗВИТИЕ



Санкт-Петербург
15-16 октября 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

Всероссийская научно-практическая конференция
с международным участием

**СПОРТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ:
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, РАЗВИТИЕ**

Сборник материалов

15-16 октября 2020 г.
Санкт-Петербург

УДК 796.01
ББК 75.1

«Спортивное движение: опыт, проблемы, развитие». Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (15-16 октября 2020 года). / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», Санкт-Петербург. – СПб, ФГБУ СПбНИИФК, 2020. – 328 с.

Сборник содержит материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Спортивное движение: опыт, проблемы, развитие», представляющие собой анализ состояния и направлений развития спортивного движения на современном этапе, обмен научным и практическим опытом в области инновационных технологий и передовых практик в системе спортивной подготовки, оздоровительной физической культуре, совершенствования научно-методического сопровождения спорта высших достижений, паралимпийского и адаптивного спорта, подготовки спортивного резерва.

Издан в соответствии с техническим заданием государственного контракта, заключенного между Министерством спорта Российской Федерации и ФГБУ СПбНИИФК на оказание услуг по организации и проведению Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Спортивное движение: опыт, проблемы, развитие».

Редакционная коллегия:

С.А. Воробьев, канд.пед.наук, доцент
А.А. Баряев, канд.пед.наук, доцент
А.К. Короткова, канд.психол.наук
Л.В. Винокуров, канд.психол.наук, доцент
Н.Д. Гольберг, канд.биол.наук, доцент
К.Г. Коротков, докт.техн.наук, профессор

ISBN 978-5-6044829-3-3



ISBN 978_5_6044829_3_3

УДК 796.01
ББК 75.1

© Министерство спорта РФ, 2020
© ФГБУ СПбНИИФК, 2020
© Коллектив авторов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. СПОРТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ – ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

- 8 Роль государственной политики в развитии спортивного движения в РФ
Багдасарян С.Д., Самсоненко Т.А.
- 11 Психологические классификации видов спорта
Банаян А.А., Янина Е.А.
- 15 Личностный профиль тренера по художественной гимнастике на тренировочном этапе подготовки
Береславская Н.В., Жигайлова Л.В., Ильичева В.А.
- 18 Цифровые технологии в мониторинге и прогнозировании востребованности работников отрасли физической культуры и спорта в Российской Федерации
Воробьев С.А., Брейдер Н.А., Майрыгин М.С., Виговский А.В., Малинин А.В.
- 23 Актуальность информационно-аналитической системы мониторинга востребованности специалистов в области физической культуры и спорта в Российской Федерации
Воробьев С.А., Брейдер Н.А., Майрыгин М.С., Щенников А.Н., Виговский А.В.
- 27 Повышение вовлеченности в занятия физической культурой детей школьного возраста с использованием средств комплекса ГТО
Гребенников А.И., Семенов С.В.
- 33 Пути совершенствования навыков ориентирования на местности спортсменов-туристов в дисциплине «дистанция-пешеходная-длинная»
Долгополов Л.П., Подгорная А.С.
- 37 Экспериментальные исследования в психологии спорта: современные проблемы и возможные решения
Иванова И.Г.
- 41 Значимость изучения олимпийского движения в преподавании гуманитарных дисциплин в вузе физической культуры
Измestьева С.А.
- 46 Информационные технологии в развитии молодежного спорта
Королева О.Ю.
- 49 Военное пятиборье как средство физического совершенствования военнослужащих и молодежи допризывного возраста
Курьянович Е.Н., Яковлева Е.О.
- 53 О значении универсального боя в профессионально-прикладной физической подготовке студентов юридических вузов
Лебедев М.В., Винокуров Л.В.
- 57 Анализ показателей физической активности и самооценки психического здоровья детей школьного возраста
Лукманова Н.Б., Малинин А.В., Маточкина А.И., Пухов Д.Н.
- 60 Физическая подготовка и спорт основа летного мастерства
Мащенко О.В., Парамзин В.Б., Васильченко О.С.

- 64 Роль коммуникативных навыков в работе фитнес инструктора
Москаленко К.Ю.
- 69 Популяризация магистерского образования в сфере физической культуры в ракурсе развития спортивного движения России
Мухина Э.В.
- 73 Духовное и физическое здоровье, как приоритетные жизненные ценности общества в кросс-культурном информационном пространстве физкультурно-спортивного движения
Пристинский В.Н., Пристинская Т.Н.
- 77 Психологические факторы атрибуции успехов и неудач у спортсменов младшего школьного возраста
Распопова А.С.
- 81 Условия повышения физкультурно-спортивной активности студентов
Селюкин Д.Б.
- 82 Реализация комплекса дидактических требований оздоровительной направленности гимнастики и атлетической подготовки
Смазнов К.С., Иванов Н.Р., Ткач А.В.
- 86 Роль методических приемов оказания помощи и страховки в профилактике травматизма на занятиях по физической подготовке
Смазнов К.С., Левченко В.И., Блинов М.А.
- 90 Современные тенденции в развитии международного олимпийского движения
Сомкин А.А.
- 94 Тенденции развития спортивных движений: особенности, структура, направления
Татаринцева О.А., Величко А.И.
- 97 Психолого-педагогические особенности спортивного движения как фактора профилактики малоподвижного образа жизни
Усков В.М., Кузнецова Е.Б., Кузнецова Н.Б.
- 101 Морфофункциональная оценка абитуриентов спортивного вуза
Федоров В.П.
- 105 Перспективы исследования механизмов работы психики спортсмена на примере интеллектуальных игр
Янина Е.А.
- 2. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СПОРТА**
- 112 Психомоторная подготовка юных легкоатлетов с разным морфотипологическим статусом
Белякова А.С., Горская И.Ю.
- 118 Развитие психологической культуры как компонент психологического сопровождения подготовки спортсменов
Берилова Е.И.
- 122 Определение особенностей полового диморфизма в соматотипах у спортсменок юношеского возраста, занимающихся плаванием
Бугаевский К.А., Олейник Е.А.
- 126 Анализ комплекса упражнений для совершенствования

- технических действий бадминтонистов 13-14 лет
Василькин А.А.
- 131** Психофизиологическая совместимость в команде в условиях спортивной деятельности
Гаврилова М.П.
- 135** Координационные способности спортсменов циклического и игрового видов спорта в покое и после максимальной велоэргометрической нагрузки
Гарнов И.О., Логинова Т.П., Бойко Е.Р.
- 140** Возможности использования программированного обучения двигательным действиям в художественной гимнастике
Гергерт Л.И., Коновалова Л.А.
- 144** Оценка функционального состояния опорно-двигательного аппарата спортсменов 8-10 лет в спортивной гимнастике
Гирфанова А.И., Кайгулова Э.А., Тураев В.М.
- 146** Подвижные игры как средства воспитания координационных способностей у детей 4-5 лет, занимающихся спортивной гимнастикой
Губаева Е.Е., Сафина Д.Р. Идиятуллина А.Р.
- 151** Плиометрические упражнения как средство воспитания скоростно-силовых способностей акробатов-прыгунов 9–11 лет
Жегалова В.В., Косулина В.В.
- 155** Компоненты произвольных упражнений прыгунов на батуте высокой квалификации
Жигайлова Л.В., Береславская Н.В., Жигайлов П.Ю.
- 158** Обучение стойке разгона в прыжках на лыжах с трамплина
Захаров Г. Г., Белёва А.Н., Попова А.И.
- 164** Состояние двигательно-координационной структуры лыжников-двоеборцев на тренировочном этапе спортивной подготовки
Захаров Г.Г., Красноперова Т.В., Белёва А.Н.
- 170** Развитие координации спортсменов 5-7 лет в художественной гимнастике
Кашевская С.С., Севрюкова Н.Н., Бегидова Т.П.
- 174** Система мониторинга психофизиологического состояния спортсменов
Коротков К.Г., Короткова А.К.
- 178** Локус-контроля в модели здоровьесберегающего поведения профессиональных спортсменов с травмами конечностей
Маликова Л.А.
- 185** Подходы к классификации газовых ингаляций, формирующих различные функциональные состояния
Мызников И.Л., Жильцова И.И., Королёв Ю.Н.
- 188** Моделирование насыщения крови кислородом в гипоксической нормобарической пробе с применением обобщающего коэффициента
Мызников И.Л., Жильцова И.И., Королёв Ю.Н.
- 196** Техничко-тактическая подготовка на дистанции «динамическое

апноз без ласт» в подводном спорте

Никитина А.А.

- 201** Особенности предсоревновательной подготовки высококвалифицированных лыжников-гонщиков
Новикова Н.Б., Захаров Г.Г.
- 208** Особенности техники попеременного двухшажного хода на лыжероллерах лыжников-гонщиков высокого класса
Новикова Н.Б., Котелевская Н.Б.
- 214** Развитие специальной выносливости лыжников в условиях сборов в среднегорье
Подгорная А.А., Парамзин В.Б., Лащин Д.Н.
- 217** Динамика показателей соревновательной готовности спортсменов высокой квалификации по биатлону
Попова И.А., Мельник Е.В.
- 222** К вопросу о единой системе методического обеспечения спортивно-технической подготовки спортсменов универсального боя
Пролубников О.Н., Винокуров Л.В.
- 225** Использование психологического тренинга в физической культуре и спорте
Распопова А.С., Босенко Ю.М.
- 229** Педагогические аспекты повышения уровня технической подготовки теннисистов средствами игровых видов спорта
Рублев А.И., Шамонин А.В., Милаев А.А.
- 232** Проблема учета психомоторных качеств при физической подготовке в хоккее-следж (на примере дозированной динамометрии)
Сахибгареев Р.М., Майрыгин М.С.
- 234** Контроль уровня подготовленности девушек-футболисток 9-11 лет
Смаль Т.Л.
- 239** Хореографическая подготовка как средство развития исполнительского мастерства девочек 7-8 лет в спортивной гимнастике
Соколова Е.С., Тураев В.М.
- 243** Анализ моделей спортивной подготовки в соревновательном периоде борцов греко-римского стиля
Фоменко А.А.
- 247** Средства развития координационных способностей у бадминтонистов 6-7 лет
Чапурин С.М., Кучерова И.К., Кириллова Ю.И.
- 252** Особенности реализации экспериментальной методики начального обучения юных гандболисток технике выполнения бросков мяча
Шестаков М.М., Бурчуладзе К.В.

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АДАПТИВНОГО СПОРТА И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

- 256** Итоги спортивного сезона 2019-2020 в дисциплине «керлинг на колясках смешанный»
Батугин А.А.
- 260** Социальная и физическая реабилитация детей с особыми

- образовательными потребностями
Белоусова Т.Я.
- 265 Научно-методическое сопровождение в пара пауэрлифтинге
Голуб Я.В., Барябина В.Ю., Красильников Д.В.
- 269 Физическая подготовленность детей с разными темпами
биологического созревания на спортивно-оздоровительном этапе
подготовки в волейболе
Горская И.Ю., Емельянова Е.
- 274 Социализация инвалидов Воронежской области посредством
развития адаптивной физической культуры и адаптивного спорта
Коваль М.А., Бегидова Т.П.
- 278 Состояние тонуса мышц у спортсменов с поражением ОДА на
начальном этапе спортивной подготовки в скоростно-силовых
дисциплинах легкой атлетики
Красноперова Т.В., Зинукова О.А.
- 283 Предложения по применению неинвазивных методик у
спортсменов-легкоатлетов с нарушением зрения на начальном
этапе спортивной подготовки
Красноперова Т.В., Котелевская Н.Б., Кудинова О.П.
- 290 Современное состояние процесса физического воспитания
студентов с особыми образовательными потребностями
Кузнецов Б.В.
- 295 Предложения по коррекции тренировок для спортсменов-
пауэрлифтеров с интеллектуальными нарушениями на начальном
этапе спортивной подготовки
Леменовская Е.В., Красноперова Т.В., Пикалев А.Н.
- 302 Развитие специальной выносливости копьеметателей-
паралимпийцев с поражением ОДА на тренировочном этапе
подготовки
Михайлова Е.В.
- 308 Методика физической реабилитации при гипертонической болезни
для женщин среднего возраста на рабочем месте
Молоканова Е.В., Ардашев А.Е.
- 315 Психологические регуляторы эмоционального выгорания у
спортсменов с ограниченными возможностями здоровья
Позняк А.С., Берилова Е.И.
- 319 Об опыте создания условий для развития массовой адаптивной
физической культуры и адаптивного спорта в Санкт-Петербурге
Разумахина Е.Г., Сысоева Ф.Б.
- 323 Влияние систематических занятий по АФК на состояние
вегетативной регуляции сердечного ритма у лиц, перенесших
инсульт, на поздних сроках восстановления
Смирнов А.С.

1. СПОРТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ – ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В РАЗВИТИИ СПОРТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ В РФ

¹Багдасарян С.Д., ²Самсоненко Т.А.

¹ОЧУ ВО «Международный юридический институт», г. Москва, Россия

²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия.

Спортивное движение – это одно из направлений национальной политики современного государства, которое регулируется комплексом международных правовых норм и системой нормативных правовых актов Российской Федерации. Формирование международного спортивного движения с первых олимпийских игр современности повлекло за собой обсуждение идеи сотрудничества наций и народов в рамках спортивных мероприятий, соблюдения определенных стандартов при проведении их на разных уровнях. Следствием и стало складывание спортивного права, признание его норм для всех участников: международных и национальных организаций, различных спортивных обществ и участников спортивного движения. Приведённые факты и подтверждаются следующей системой источников:

- международные соглашения, хартии [1], принятые на заседаниях ООН, международных спортивных организациях (МОК и др.), межгосударственных конференциях, которыми и руководствуются государства и международные, национальные спортивные, общественные сообщества;

- национальное законодательство, определяющее принципы, задачи государственной политики с целью развития спорта, физической культуры и оздоровления нации [2].

Национальные приоритеты выстроены в основном документе «Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года». В связи с завершением его срока действия, Президент РФ В.В. Путин [3] на заседании Совета по развитию физической

культуры и спорта 27 марта 2019 г. обратил внимание о необходимости разработать новый документ до 2030 года и обсудить его в октябре 2020 г.

Основными направлениями и ценностными ориентирами российского государства исходя из материалов «Доклада об итогах работы в 2019 году и основных направлениях деятельности Министерства спорта РФ на 2020 год» [4] являются следующие итоги:

- увеличение количества проведения международных (43), всероссийских (4431), межрегиональных (2364) и местных спортивных мероприятий на территории РФ (396);

- популяризация спорта и физической активности населения (+3,2% по отношению к 2018 г.), участия граждан всех возрастов от 3 до 79 лет в спортивном, волонтерском движении;

- развитие адаптивной физической культуры (из 322 тысяч спортивных объектов 88,7 тысяч имеют адаптацию для занятий спортом лиц с ограниченными физическими возможностями, при этом 9,8 тысяч обладают паспортами доступности),

- подготовка профессиональных спортсменов для спорта высших категорий, их восстановления в случае травмирования и дальнейшее развитие системы социального обеспечения;

- совершенствование научной, научно-методической и медицинской базы России;

- кадрового обеспечения в рамках существующих педагогических образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, дополнительной подготовки и повышения квалификации;

- дальнейшая технологическая модернизация инфраструктуры спортивных объектов на всероссийском, региональном и местном уровнях (322 754 объекта, что составило к 2018 г. больше на 10,9 тысяч);

- реализация национальных и региональных проектов;

- совершенствование антидопинговой работы и сотрудничество с антидопинговыми организациями;

- нормативно-правовое обеспечение деятельности.

Следовательно, развитие спортивного движения и физической культуры населения России зависит от активной

социальной и культурно-оздоровительной деятельности институтов государства, увеличения капиталовложений в спортивную инфраструктуру страны, особенно в детские, юношеские спортивные учреждения.

Список литературы.

1. Международная хартия физического воспитания и спорта, провозглашенная Генеральной конференцией ООН в Париже 21 ноября 1978 года (дополнена в 2015); Спортивная хартия Европы, принятая 7-й конференцией министров по спорту европейских стран в г. Родосе (Греция) 15 мая 1992 года; Европейский манифест «Молодые люди и спорт», принятый конференцией министров по спорту европейских стран в Лиссабоне 18 мая 1995 года; Декларация участников европейской конференции «Спорт и местное управление», принятая в г. Годоло (Венгрия) 3 февраля 1996 года; Резолюция 9-й Европейской конференции министров спорта, принятая в Братиславе 31 мая 2000 года и др.

2. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (ред. от 31.07.2020) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/; Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года / Министерство спорта Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.minsport.gov.ru/activities/federal-programs/2/26363/> (дата обращения: 02.09.2020); Федеральная целевая программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016 - 2020 годы» / Официальный сайт Правительства России. - Режим доступа: <http://government.ru/media/files/x7uHn4HpRIM.pdf/> (дата обращения: 03.09.2020).

3. Отчет о заседании Совета при Президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта. 27 марта 2019 г. - Режим доступа: <https://minsport.gov.ru/press-centre/news/33485/> (дата обращения: 03.09.2020).

4. Доклад об итогах работы в 2019 году и основных направлениях деятельности Министерства спорта РФ на 2020 год. - Режим доступа <http://xn--80ah0adcifmm.xn--p1ai/media/pdf>.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ВИДОВ СПОРТА

*Банаян А.А., Янина Е.А.
ФГБУ СПбНИИФК*

Управление спортивной подготовкой возможно только при наличии модели, описывающей входные и выходные параметры системы [3]. Основываясь на том, что каждый вид спорта обладает своими особенностями психологической структуры, для рационального применения психолого-педагогических воздействий, а также взаимодействия между спортивным психологом, спортсменом и тренером, необходимо принимать во внимание классификацию видов спорта по четко сформулированным критериям, где формулирование критериев является отдельной подзадачей.

В физиологии спорта существует классификация видов спорта в зависимости от типа и интенсивности выполняемых упражнений – разделение видов спорта на статические (изометрические) и динамические (изотонические); и классификация упражнений по интенсивности – низкой, средней и высокой.

Физиологическую систему физических упражнений В.С.Фарфель предлагает основывать на рефлекторной деятельности. Любое упражнение представляет собой акт рефлекторного реагирования на раздражители. Данная классификация учитывает только внешние раздражители и соответственно этому разделяет упражнения на два блока – с постоянным и варьирующимся характерами внешних раздражителей. Со всей очевидностью упускается наличие внутренних раздражителей, возникающих в психике человека, однако при этом отмечается существенная роль сознания в совершенствовании процесса управления движением [5,6].

Отмечая необходимость учета требований, которые предъявляют к психике человека занятия различными видами спорта, а также условия тренировочной и соревновательной деятельности, Ю.Я.Киселев разработал и психологически обосновал классификацию видов спорта на основании соотношения «способ определения результата соревнований – условия соревновательной деятельности» и выделил четыре

ведущих принципа [2]:

- 1) способ определения результата соревнований;
- 2) наличие или отсутствие непосредственного контакта с соперником;
- 3) индивидуальная или совместная (командная) деятельность;
- 4) наличие или отсутствие объекта управления.

На основе каждого из обозначенных признаков определялись классы, подклассы, семейства и т.д., что составляло объемную классификационную матрицу.

Например, на основе первого признака «способ определения спортивного результата» Ю.Я.Киселев предложил выделить четыре класса видов спорта [2]:

1 класс – виды спорта, где результат соревнования определяется только по итогу взаимодействия спортсменов (команд);

2 класс – виды спорта, где результат соревнования определяется и по итогу взаимодействия, и в метрической системе;

3 класс – виды спорта, где результат соревнования определяется в метрической системе или в баллах (очках);

4 – спортивные многоборья, где результат соревнования определяется по сумме очков за выступления в соревновании.

Группа авторов в составе В.М.Девишвили, О.Г.Носковой и А.А.Нистратова разработала информационно-поисковую систему для потребностей психологов спорта. Эта «система представляет собой классификацию видов двигательной активности с учетом психологических параметров, необходимых для занятия тем или иным видом спорта» [1]. Авторы освещают проблему отсутствия психологической классификации видов спорта при наличии Всероссийского реестра видов спорта (ВРВС), который представляет собой список признанных видов спорта (более 100), состоит из нескольких разделов и предназначен для управления и контроля спортивной деятельностью. Работы этого коллектива посвящены вопросам типологии, классификациям и принципам изучения видов спорта с позиции психологической науки [1].

Среди задач, для решения которых необходима именно

психологическая классификация видов спорта, можно выделить:

- первичную спортивную ориентацию и отбор в соответствии с индивидуальными характеристиками ребенка;
- выбор вида спорта, подходящего по климатогеографическим характеристикам;
- подбор инструментов при психологическом консультировании;
- развитие и совершенствование необходимых навыков для соревновательной деятельности в избранном виде спорта.

В работе [1] предлагается использовать спортивную задачу, как наиболее оптимальное основание для классификации. Под задачей здесь понимается цель, заданная в определенных условиях и при использовании определенных средств. Существует функциональная и содержательная связь между задачей и способом ее выполнения. Выполнение задачи состоит из моторных, внешне проявляющихся, и психологических действий. Психические процессы, связанные с приобретением, хранением, преобразованием и использованием знания, частично протекают без явного внешнего проявления. Описание традиционного «реестра» познавательных процессов, выделяемых в современной психологии (ощущение, восприятие, мышление, память, внимание, воображение, речь) является задачей психолога, что в конечном счёте позволит составить модель психических процессов, протекающих в процессе занятий избранным видом спорта.

Предложенная поисковая система [1] позволяет выделить «психологические особенности» конкретного вида спортивной деятельности, основываясь на характеристиках спортивных задач. Экспертная оценка видов спорта состояла из следующих этапов: описание задач вида спорта, выделение объективных характеристик задач, анализ условий и средств осуществления задачи.

В результате применения метода экспертных оценок, а также факторного анализа были выделены 11 факторов-категорий (видов спорта) [1]:

- 1) травмоопасные,
- 2) атлетические,
- 3) интеллектуальные,

- 4) технические,
- 5) аудиальные,
- 6) зрительные,
- 7) тактильные (суставно-кинетические ощущения),
- 8) на концентрацию внимания,
- 9) социальные (коммуникационные),
- 10) музыкальные,
- 11) артистические.

Полученная авторами эмпирическая группировка видов спортивной деятельности позволяет разделять их по психологическим критериям и показателям [1]. Важно отметить, что данная система может трансформироваться в зависимости от исследовательских и прикладных задач, с изменением экспертных оценок.

Л.К.Серова предлагает классификацию видов спорта «исходя из психологических особенностей видов спорта», то есть на основе цели соревновательной борьбы, которая оказывает влияние на реализацию технико-тактических действий [4]. Осуществление технико-тактических действий в условиях соревнований предъявляет определенные требования к психологическим качествам спортсмена. Согласно психологической классификации Л.К.Серовой, виды спорта делятся на контактные, художественные и рекордные. Психологическим содержанием контактных видов спорта является противоборство с соперником, у художественных – победа за счет сложности и красоты выполняемых движений (балльная оценка качества исполнения и артистизма), содержанием рекордных видов спорта является опережение соперника по количественному результату.

Учитывая большое многообразие существующих и регулярно появляющихся новых видов спорта и спортивных дисциплин, современные исследователи продолжают поиски научно-обоснованных критериев для создания оптимальной психологической классификации, отражающей современные реалии спортивной деятельности. При этом, не смотря на активное развитие паралимпийского движения (спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, спорт слепых, спорт лиц с интеллектуальными нарушениями, а также спорт глухих), особенности спортивной деятельности

паралимпийцев и сурдлимпийцев не находят отражение ни в одной из предлагаемых классификаций. На наш взгляд учет нозологических особенностей спортсменов, которые являются основополагающим критерием для обеспечения не только равных возможностей в паралимпийском и сурдлимпийском спорте, но и квалифицированного планирования релевантной психологической подготовки, остается одним из актуальных современных направлений спортивной психологии.

Литература

1. Девишвили В.М., Носкова О.Г., Нистратов А.А. Информационно-поисковая система «психология спорта» // Спортивный психолог. – 2014. – №3. – С.24-33.
2. Киселев Ю.Я. Психическая готовность спортсмена: пути и средства достижения. – М.: Советский спорт, 2009. – 276 с.
3. Селуянов В.Н., Сарсания С.К., Конрад А.Н., Мякиченко Е.Б. Классификация физических нагрузок в теории физической подготовки // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 12. – С.27-28.
4. Серова Л.К. Психологическая классификация видов спорта // Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. – 2018. – № 1 (155). – С. 302 – 306.
5. Фарфель В.С. Классификация движений в спорте // Теория и практика физической культуры. – 1970. – № 11. – С.4-7.
6. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте М: Советский спорт, - 2011. – 202 с.

ЛИЧНОСТНЫЙ ПРОФИЛЬ ТРЕНЕРА ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ

Береславская Н.В., Жигайлова Л.В., Ильичева В.А.
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры спорта и туризма», Россия, г. Краснодар

Художественная гимнастика - предъявляет повышенные требования к грамотному построению тренировочного процесса, где не должно быть места форсированию подготовки и натаскиванию на результат. Высокий уровень стрессовых воздействий откладывает отпечаток на эмоциональное и психическое состояние, как тренера, так и спортсменок и

оказывают как прямое, так и косвенное влияние на взаимодействия в процессе совместной деятельности.

Психологические аспекты деятельности тренера многообразны и сложны. Его воспитательная роль должна базироваться на профессиональном личностном авторитете. Не обладая необходимыми механизмами психолого-педагогического взаимодействия и профессиональными достоинствами наставника, тренер не может рассчитывать на должный контакт со своими учениками и бесспорную роль лидера, диктующего «правила игры», жестко лимитируя тренировочно-соревновательную деятельность и многие аспекты личной жизни [2].

Педагогические особенности его деятельности должны быть связаны не только с главной целью многолетнего тренировочного процесса - достижением высокого спортивного мастерства, но и с формированием и поступательным развитием нравственно-волевых, морально-этических качеств, чувства патриотизма и любви к Родине [1, 3].

С целью определения личностного профиля социальных ориентаций тренера по художественной гимнастике на тренировочном этапе подготовки (ТГ - 5) по опроснику Лири было опрошено 27 тренеров по художественной гимнастике Краснодарского края и 50 гимнасток. Установлено представление гимнасток об «идеальном» тренере, дана оценка «реального» тренера, а так же проведена самооценка тренером своих личностных и профессиональных качеств. Полученные результаты представлены на рисунке 1.

Полученные данные позволяют констатировать, что в профиле «идеального» и «реального» тренера по художественной гимнастике преобладает тенденция к лидерству и доминированию (1-3 октанты) 5,4-8,0 баллов в сочетании с ответственностью и способностью к сотрудничеству (7, 8 октанты) – 6,3-7,8 баллов.

4-6 октанты, отражающие конформные установки, неуверенность в себе, податливость мнению окружающих, склонность к компромиссам имеют меньшую выраженность в баллах.

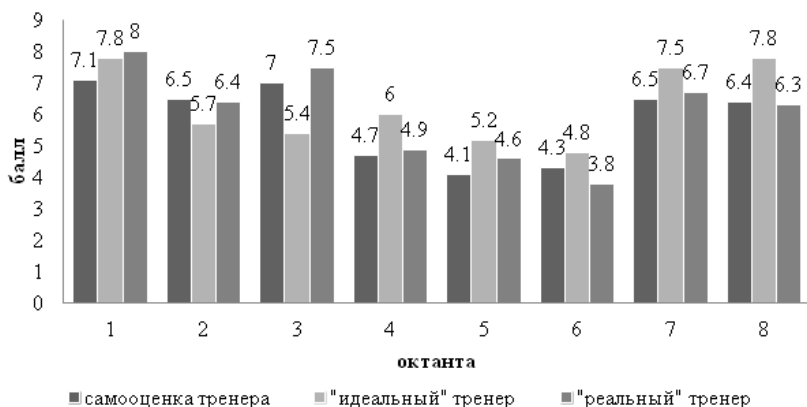


Рисунок 1 – Сравнительные показатели оценок тренера и гимнасток
Условные обозначения: 1 – авторитарность; 2 – доминирование; 3 – прямолинейность; 4 – недоверчивость; 5 – покорность; 6 – зависимость; 7 – сотрудничество; 8 – ответственность.

Усредненные данные опроса тренеров по художественной гимнастике для их самооценки позволили определить, что они считают себя авторитетом (7,1 баллов) и являются лидерами (6,5 баллов). Наставники настойчивы, прямолинейны (7,0 баллов), ответственные (6,4 балла) и инициативны (6,5 балла). Показатели 4–6 октант, находятся в зоне гармоничного развития, но их значения несколько ниже.

Таким образом, результатами исследования установлено, что представления гимнасток об «идеальном тренере», оценки тренером самого себя, а так же мнение спортсменок о тренере «реальном» достигли наибольших значений по 1, 2, 3 7, 8 октантам. Средние значения по октантам 4, 5, 6. Умеренное расхождение в значениях составленных профилей тренера по художественной гимнастике на тренировочном этапе подготовки, свидетельствует об их норме и может рассматриваться как необходимое условие для самосовершенствования.

Список литература:

1. Ильин Е.П. Психология спорта: учебник. – СПб.: Питер, 2017. – 352с.

2. Гавердовский Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник в 2 т. – Т. 2 / Ю. К. Гавердовский, В. М. Смолевский. – М.: Советский спорт, 2014. – С. 150 - 161.

3. Тихонова И.В. Мотивационные потребности спортсменов, специализирующихся в эстетической гимнастике / И.В.Тихонова, О.Ф. Барчо, А.В. Волкова // Сборник статей международной научно-практической конференции Инновационная парадигма развития современной педагогики. – 2020. – Петрозаводск. – С. 140 – 143.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МОНИТОРИНГЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВОСТРЕБОВАННОСТИ РАБОТНИКОВ ОТРАСЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*¹Воробьев С.А., ^{1,2}Брейдер Н.А., ¹Майрыгин М.С.,
¹Виговский А.В., ¹Малинин А.В.*

*¹ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт
физической культуры», Санкт-Петербург, Россия*

*²ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический
университет», Санкт-Петербург, Россия*

Введение. ФГБУ СПбНИИФК по государственному заданию Министерства спорта Российской Федерации в 2020-2023 годах проводит исследование, целью которого является разработка технологии мониторинга и прогнозирования востребованности работников отрасли физической культуры и спорта в Российской Федерации.

Организация и методы исследования. В ходе выполнения первого этапа (2020 год) была разработана комплексная технология, ключевым звеном которой является проведение онлайн опроса государственных органов власти, работодателей, организаций, общественных объединений, для определения потребности в востребованных и перспективных специалистах в области физической культуры и спорта в России.

В ходе реализации разработанной технологии были сформированы две онлайн анкеты: 1) анкета для органа власти субъекта Федерации, муниципалитета, осуществляющих организацию деятельности отрасли физической культуры и спорта и 2) анкета для организаций или подразделений

(предназначенная для заполнения руководителем или специалистом подразделения управления персоналом, кадровой службы, руководителями подразделений).

Для обеспечения проведения онлайн опроса были созданы следующие компоненты технологии.

1. Разработан веб-сервис для проведения массового онлайн опроса.

Веб-сервис позволяет оперативно собирать информацию о потребности специалистов в области спорта и физической культуры в регионах. Онлайн анкетирование дает высокую скорость заполнения базы данных, так как респонденты одновременно заполняют анкеты в разных учреждениях и в разных регионах. Каждая организация, участвующая в онлайн опросе, идентифицируется с помощью индивидуального номера налогоплательщика (ИНН). От каждой организации может быть подано несколько анкет. Анкета может быть заполнена руководителем организации или подразделения, руководителем или специалистом подразделения управления персоналом, кадровой службы, руководителями подразделений. Обеспечивается контроль заполнения анкеты до отправки в центр обработки данных. Респондент может сохранять результаты, исправлять ответы в течение срока опроса. Используется адаптивный алгоритм работы сервиса – количество вопросов и их содержание может меняться в соответствии с уже полученными ответами пользователя. Сервер веб-сервиса расположен на территории Российской Федерации, что дает требуемую законодательством безопасность собираемых данных. Важной составляющей является использование адаптивного дизайна для проведения анкетирования на любых современных устройствах – десктопах, ноутбуках, планшетах, смартфонах.

Для функционирования веб-сервиса проведена разработка программно-аппаратного комплекса на основе системы виртуализации Proxmox, СУБД PostgreSQL, веб-сервера nginx, системы мониторинга Prometheus, платформы онлайн-опросов LimeSurvey. Созданный программно-аппаратный комплекс обеспечил безопасность доступа к системе, защиту от несанкционированного доступа; надежность и непрерывность работы системы в течение всего периода онлайн опроса;

сохранность данных даже в аварийных ситуациях; гибкость конфигурирования комплекса и возможность его масштабирования.

Основу разработанного сервиса составляет платформа онлайн-опросов LimeSurvey. Эта система предоставляет возможность для разработки опросов любой степени сложности [1]. В число возможностей платформы входит: пользовательский интерфейс под разные браузеры и платформы, включая рабочие станции (MacOS, Windows), планшеты и мобильные телефоны (iPhone, Android); контроль правильности заполнения форм; динамическое изменение опроса в зависимости от полученных ответов; управление ходом опроса – рассылка приглашений и напоминаний, мониторинг прохождения опроса, мониторинг ответов; контроль доступа к опросам; формирование и рассылка токенов доступа.

Главным элементом опроса (рисунок 1) является анкета. Анкета – это сложная структура, определяющая все аспекты отображения опроса, структуру данных, взаимосвязи элементов и т.п. Спецификация анкеты составляется аналитиком и описывает все существенные требования и особенности проведения опроса, зависимости между вопросами и т.п.

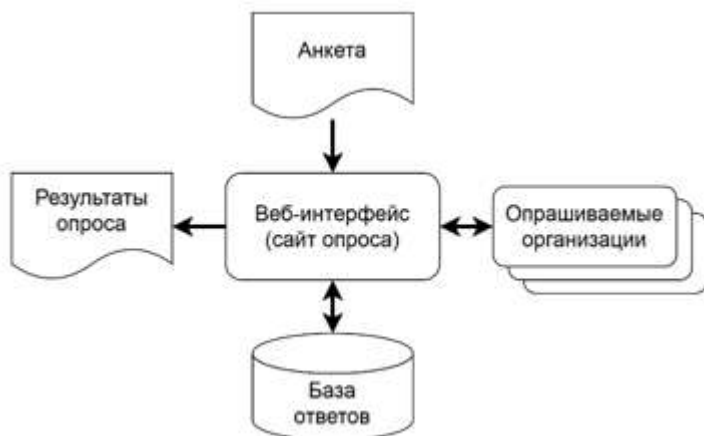


Рисунок 1 Общая схема опроса

Создание анкеты на основе спецификации включает в себя разработку скриптов (JavaScript для клиентской части, PHP для серверной части), форм и стилей (HTML + CSS), создание и использование специальных баз данных (например, базы юридических лиц) [2]. На основании анкеты система формирует визуальное представление (форму) в зависимости от типа устройства конечного пользователя, разрешения экрана и т.п., что позволяет заполнять форму на устройствах разных типов (компьютерах, планшетах, смартфонах) с разными операционными системами.

Разработанный веб-сервис был использован при проведении онлайн опроса государственных органов власти, работодателей, организаций, определяющих кадровую потребность в работниках физической культуры и спорта в различных федеральных округах Российской Федерации. Перед началом опроса был составлен список организаций и им автоматически были разсланы приглашительные письма с токенами доступа. Сотрудники опрашиваемых организаций заполнили онлайн соответствующую анкету. При заполнении анкеты система динамически адаптирует форму в зависимости от полученных ответов. Например, один из вопросов предлагает отметить профессии, актуальные для данной организации. В последующих разделах анкеты вопросы по неактуальным профессиям не отображаются. В ходе опроса пользователь может прервать опрос и записать ответы для того, чтобы вернуться к заполнению позже. После завершения опроса результаты опроса могут быть выгружены из базы данных в различных форматах, включая CSV, Excel, форматы программ анализа данных – SPSS, R. Возможна также прямая работа с базой данных Postgre SQL для проведения автоматической обработки результатов.

2. Разработана база данных и компьютерная программа для анализа результатов онлайн опроса. Разработанная компьютерная программа «СПбНИИФК КАДРЫ. АНАЛИТИКА» состоит из блоков, представленных на рисунке 2.

Система управления базой данных (СУБД) обеспечивает управление реляционной базой данных с результатами онлайн опроса, формирование SQL-запросов к базе данных как вручную, так и с помощью конструктора SQL запроса,

выполнение SQL запроса, получение набора данных как результата выполнения запроса и передачу этого набора аналитическому блоку [3]. Здесь проводятся расчеты в соответствии с параметрами SQL запроса, результаты выводятся в табличном виде в абсолютных значениях и процентах. Данные передаются в графический блок и используются для построения диаграмм.

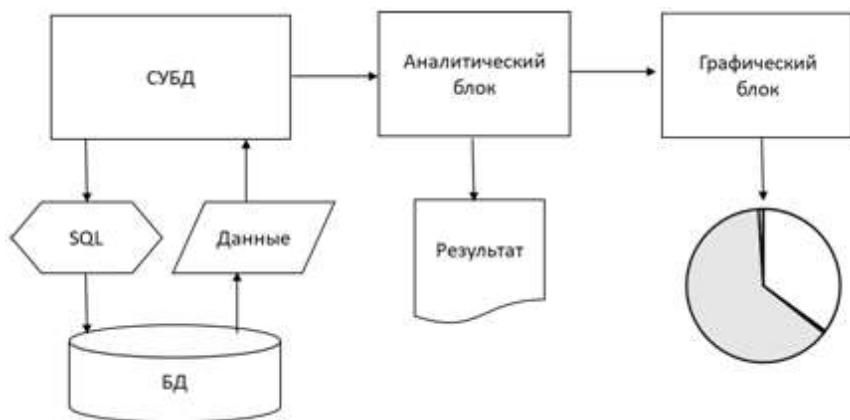


Рисунок 2 – Блок-схема программы для анализа результатов онлайн опроса

Результаты исследования. Проведенный онлайн опрос показал высокую эффективность разработанной технологии. Результаты анализа данных проведенного онлайн опроса будут использованы для оценки текущей и перспективной потребности организаций в квалифицированных кадрах в области физической культуры и спорта, позволят определить эффективность государственной кадровой политики в области физической культуры и спорта.

Заключение. Проводимое исследование позволит:

- повысить эффективность деятельности образовательных и научных организаций, осуществляющих подготовку кадров для спортивной отрасли;
- повысить эффективность деятельности органов власти и государственного регулирования в отрасли физической культуры и спорта;

- разработать рекомендации для работодателей по привлечению квалифицированных кадров, повышению квалификации собственных работников и внедрению профессиональных стандартов;

- рекомендовать соискателям и работникам, занятым в области физической культуры и спорта, способы повышения собственной конкурентоспособности на рынке труда.

Литература

1. Васильева А.Ю. Анализ графического интерфейса систем поддержки и принятия решений в области информационной безопасности телекоммуникационных систем // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании: Материалы II Международной научно-технической и научно-методической конференции. – СПб: СПбГТУ, 2013. – С.871-874.

2. Сухова А.Д., Егоров Ю.С. Использование современных информационных технологий в проектировании графического интерфейса системы поддержки принятия решений при определении приоритетов событий // КОГРАФ-2019: Сборник материалов 29-ой Всероссийской научно-практической конференции по графическим информационным технологиям и системам. – Нижний Новгород: Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – 2019. – С.202-207.

3. Cherkasov D.V. Design of decision support system for the formation of educational programs // Инновационные информационные технологии. – 2014. – № 1. – С.129-134.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ВОСТРЕБОВАННОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***¹Воробьев С.А., ^{1,2}Брейдер Н.А., ¹Майрыгин М.С.,
^{1,3}Щенников А.Н., ¹Виговский А.В.***

¹ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», Санкт-Петербург, Россия

²ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет», Санкт-Петербург, Россия

³ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург», Россия

Анализ отечественного и международного опыта исследований по мониторингу и прогнозированию развития рынка труда в области физической культуры и спорта выявил необходимость разработки информационно-аналитической системы (ИАС) мониторинга востребованности специалистов в области физической культуры и спорта в Российской Федерации. На сегодняшний день существует и развивается множество городских (муниципальных), федеральных информационно-аналитических систем в сфере рынка труда, поскольку необходимым условием функционирования данного рынка является наличие действенной информационной инфраструктуры, обеспечивающей субъекты рынка актуальной, полной и достоверной информацией о структуре спроса и предложения на специалистов в разных отраслях. Однако отраслевые системы только развиваются. К настоящему времени на всех уровнях законодательной и исполнительной власти признано, что кадровое обеспечение, наряду с сырьевыми ресурсами, производственным и научно-техническим потенциалом, является одной из составляющих национального богатства страны, одной из основ функционирования и развития экономики. В то же время на федеральном уровне отсутствует специализированная система, где субъекты хозяйственной деятельности, органы власти и управления могли бы получить развернутую информацию о текущих и прогнозируемых тенденциях на рынке труда отрасли физической культуры и спорта, о состоянии данного рынка в разрезе регионов и городов, предложении и спросе на конкретных специалистов, уровне их образования, специализации, необходимых компетенций, ценовой ситуации на них. Поэтому ввиду все возрастающей потребности субъектов отрасли физической культуры и спорта в получении такого рода информации и своевременной ее обработке разрабатывается концепция создания общенациональной информационно-аналитической системы рынка труда, важным элементом которой являются базы данных о всех субъектах трудовых отношений в отрасли.

Анализ системы государственной статистической отчетности, характеризующей рынок труда и востребованность специалистов в области физической

культуры и спорта в Российской Федерации, доказал необходимость разработки веб-сервиса для проведения онлайн опроса работодателей и специалистов, государственных органов власти, организаций, общественных объединений с целью выявления и сравнительного анализа ключевых факторов развития физической культуры и спорта, определяющих кадровую потребность в разрезе квалификации работников физической культуры и спорта.

Выявление и сравнительный анализ ключевых факторов развития физической культуры и спорта, определяющие кадровую потребность в разрезе квалификации работников физической культуры и спорта, позволит сформировать научно обоснованные требования к разработке концептуальной модели информационно-аналитической системы мониторинга востребованности специалистов в области физической культуры и спорта в Российской Федерации.

Разработанный веб-сервис позволит определить количественную потребность в различных специалистах (тренеров, спортивных судей, инструкторов методистов, инструкторов АФК, специалистов по фитнесу и т.д.) по различным регионам субъектов Российской Федерации, в разрезе занятости в организациях различных форм собственности и видов деятельности, определить зависимость потребности в специалистах от демографических, географических и факторов развития региона (строительство и реконструкция спортивной инфраструктуры). Кроме этого, разработанный веб-сервис позволит определить качественную потребность в специалистах по уровню образования, освоению компетенций, оценке квалификации и их соответствию требованиям рынка труда того или иного региона, а также возможность миграции.

С целью оперативного принятия решений, определения эффективности государственных программ и определения достижения целевых ориентиров в анкету могут быть включены вопросы, включающие информацию по основным программам отрасли.

В 2018 году в Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития

Российской Федерации до 2024 года» поставлена задача доведения доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 55%, что соответствует увеличению количества занимающихся на 25 млн. человек и требует подготовки кадров современной формации [1]. Целевыми показателями деятельности специалистов по решению задач развития физической культуры и массового спорта, модернизации системы физического воспитания различных категорий и групп населения является привлечение к занятиям различных категорий граждан: детей и молодежи, населения занятого в экономике, старшего поколения, лиц с ограниченными возможностями [2].

Целью создания такой системы на федеральном уровне (ФИАС) является обеспечение заинтересованных органов государственной власти и местного управления, коммерческих структур и специалистов достоверной и своевременной информацией о предложении и спросе на рынке специалистов в отрасли физической культуры и спорта, развертывании и поддержании системы оценки профессиональных квалификаций [3], определении востребованности в объеме образовательных услуг различного уровня, в состоянии и тенденциях развития рынка в зависимости от различных факторов, ценовой ситуации на различных его сегментах, а также другой информацией, необходимой для составления и реализации федеральных целевых программ, формирования социальной, миграционной, инвестиционной, налоговой политики, развития и повышения эффективности государственного регулирования отрасли физической культуры и спорта.

Литература:

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432.

2. Щенникова, М.Ю. Формирование отрасли профессиональной деятельности как фактор развития высшего образования в области физической культуры и спорта / М.Ю. Щенникова // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5(78). – С. 151-154. <http://amnko.ru/index.php/russian/journals/>.

3. Professional self-determination as a criterion for the quality of personnel training in the system of professional education / Sergeeva M.G., Skripileva E.V., Usheva T.F., Latipova L.N., Palkin I.I., Breider N.A. // Journal of Critical Reviews. 2020. T.7. №6. C.639-643. <http://www.jcreview.com/index.-1588224340.pdf>

ПОВЫШЕНИЕ ВОВЛЕЧЕННОСТИ В ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ КОМПЛЕКСА ГТО

Гребенников А.И., Семенов С.В.

*ФГБУ Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт физической культуры*

Введение. Система школьного образования является базой для реализации идеи сохранения и укрепления здоровья детей школьного возраста, активное вовлечение их в занятия физической культурой и спортом. Несколько лет назад в учебные планы школ введён третий час физической культуры, в городах и сёлах появляются новые спортивные стадионы, бассейны, современные спортивно-оздоровительные комплексы. Происходит возрождение спортивных традиций, существовавших в СССР, одна из которых – комплекс ГТО.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) это полноценная программная и нормативная основа физического воспитания, нацеленная на развитие массового спорта и оздоровление населения, различных возрастных групп [5]. Программа физкультурной подготовки «Готов к труду и обороне» существовала в нашей стране с 1931 по 1991 год. С ликвидацией Советского Союза комплекс ГТО прекратил свое существование. С 2014 года происходит возрождение комплекса в условиях современной России.

Возвращение комплекса ГТО в Россию востребовано временем и социальными факторами. По данным Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации из 13,6 миллиона детей, обучающихся в школах, только 21,4% абсолютно здоровы, 21% имеют хронические и инвалидизирующие заболевания. Низкая

двигательная активность и недостаточное физическое воспитание выявляется у 75-85% старшеклассников [1].

Комплекс ГТО позитивно встречен в школах как учениками, так и родителями, помощь которых чрезвычайно ценна. В результате целенаправленной политики государства в области образования создаются благоприятные условия для совершенствования учебно-воспитательной работы с учащимися в области физического воспитания.

Проблемой общеобразовательной школы является недостаточный интерес и слабая мотивация обучающихся к занятиям физической культурой. Многие подростки, проводящие большую часть дня сидя на уроке или за компьютером, не стремятся к увеличению двигательной активности, и тем более, к систематическим занятиям спортом.

Результаты исследования и их обсуждение. Интерес к урокам физической культуры у подростков старшеклассников обычно ниже по сравнению с младшими школьниками. Результаты анкетирования показали [3], что значительная часть опрошенных мальчиков 5 классов положительно относятся к урокам физической культуры в школе: в целом нравятся - 48,1%, очень нравятся - 38,5%. Около 13% респондентов имеют отрицательное отношение, из них: уроки не посещают - 2,7%, уроки в целом не нравятся - 7,3%, уроки очень не нравятся - 3,5%. Большинство респондентов женского пола 5 классов выражают положительное отношение: уроки в целом нравятся - 51,8%, уроки очень нравятся - 25,7%. Около 22,5% опрошенных девочек имеют отрицательное отношение, из них: уроки не посещают - 6%, уроки в целом не нравятся - 12,1%, уроки очень не нравятся - 4,4%. Из опрошенных мальчиков 7 классов уроки не посещают - 4,4% респондентов, уроки в целом не нравятся - 10,6%, уроки очень не нравятся - 4,7%. Тем не менее, посещать уроки физической культуры в целом нравится - 51,8% респондентам, а очень нравится - 25,7%. Большее количество девочек 7 классов, по сравнению с показателями в 5 классах, выражает недовольство уроками физической культуры. Об этом свидетельствует следующее распределение ответов: уроки не посещают - 8,4% респондентов, уроки в целом не нравятся - 13,6%, уроки очень не нравятся - 7,0%. Положительное отношение при этом

выражают 71,1% респондентов, из них: уроки в целом нравятся - 55,3% опрошенным, очень нравятся - 15,8%. Из опрошенных мальчиков 9 классов отрицательное отношение выражают уже 19,4% респондентов, из них: уроки не посещают - 4,9%, уроки в целом не нравятся - 11,4%, уроки очень не нравятся - 3,1%. При этом посещать уроки физической культуры в целом нравится - 56,2% респондентам, а очень нравится - 24,5%. Из опрошенных девочек 9 классов имеют отрицательное отношение к урокам физической культуры 26,7% респондентов, из них: уроки не посещают - 7,4%, уроки в целом не нравятся - 14,6%, уроки очень не нравятся - 4,7%. При этом заниматься физической культурой в школе в целом нравится - 58,2% опрошенным, а очень нравится - 15,1%.

Традиционные формы и методы работы сегодня становятся недостаточно эффективными, поскольку изменились социальные условия взросления детей, изменилась культура детства и экология повседневности, изменились сами дети. Чтобы быть интересным современному ученику, недостаточно «идти в ногу со временем», необходимо быть «немного впереди».

Какие методики (методические подходы) используют педагоги в настоящее время на уроках физического воспитания при подготовке к сдаче нормативов комплекса ГТО.

-метод круговой тренировки. Считается одним из наиболее эффективных методов, развивающих физические качества подростков.

-подвижные игры. Особая ценность подвижных игр заключается в возможности одновременного воздействия на двигательную и психическую сферу личности ребенка. Высокая эмоциональность игровой деятельности позволяет воспитывать умение контролировать себя, способствует появлению таких черт характера, как настойчивость, активность, коллективизм.

-соревновательные упражнения. Эффективное средство воспитания, развития и поддержания психической и физической сторон личности ребенка.

Из более инновационных методических подходов можно отметить использование на уроках возможностей взаимовоспитания школьников, когда старшие учат младших,

придумывают и проводят для них какие-то интересные задания. В этом случае старшие самостоятельно добывают знания (технология перевернутого обучения), а потом творчески их перерабатывают для младших. При этом усвоение и понимание старшими полезной информации становится значительно выше, они сами убеждаются в ее необходимости, а младшие лучше воспринимают данный материал, поскольку он подается в понятном для них и интересном виде.

Квесты, где в качестве станций для путешествия выступают компоненты здорового образа жизни: режим дня, правильное питание, двигательная активность, гигиена, закаливание, профилактика вредных привычек [2].

Интеллектуально - спортивные игры на которых каждый ребенок мог бы осознать свои потребности, оценить свои возможности и максимально проявить свои способности и таланты, где могла бы формироваться позиция школьника, как взрослого. Не менее интересный момент – это формирование разновозрастных команд. Проведение интеллектуально-спортивных игр отвечает запросам самих детей, во время игры создается пространство взаимодействия детей разного возраста, в этом пространстве дети могут осознать свои способности, оценить их, попробовать новые виды деятельности, заявить о себе, т.е. осуществить самореализацию.

Внеурочная деятельность предоставляет широкие возможности для последовательной подготовки учащихся к выполнению норм ГТО и вовлечению в занятия физической культуры. Это школьные первенства по видам спорта, школьные спортивные праздники, как часть системы ГТО (Лыжные походы, День здоровья, День Нептуна и т.д.).

В дополнение предлагаем использовать после прохождения тестовых заданий комплекса функциональные пробы и самотестирование, в виде экспресс диагностики.

Проведение стандартной функциональной пробы «Сит-тест» [6]. Физическая нагрузка в виде приседаний из положения стоя в положение сидя на стуле с опорой руками о бедра или колени в течении 3 минут. Измеряется ЧСС до нагрузки, после и в конце 1 минуты восстановления.

С появлением смартфонов и совершенствованием их технических характеристик стало возможно измерить частоту сердечных сокращений (ЧСС) без какого-либо дополнительного оборудования. Существующие на текущий момент мобильные приложения измерения частоты сердечных сокращений предоставляют возможность пользователю снимать показания в любой удобный для него момент. Приложение позволяет фиксировать ЧСС и вести дневник измерений.

Заключение. Апробация технологии измерения ЧСС, разработанная в ФГБУ СПбНИИФК [4], с помощью мобильного приложения показала эффективность осуществления процедуры в условиях проведения стандартной функциональной пробы. По результатам исследования установлено, что пользователь, не имеющий специальных измерительных приборов и оборудования, а владеющий только мобильным устройством с установленным приложением, сможет сделать получить достоверную информацию о функциональном состоянии своего организма, отследить динамику изменения этого состояния с течением времени. Соответственно учителя физической культуры смогут оперативно получать представление о функциональном состоянии занимающихся, выстраивать индивидуально-адаптированную программу занятий, стимулируя школьника на повышения результатов при прохождении тестов ГТО. Использование функциональных проб и самотестирования позволит оптимизировать существующие и перспективные программы обеспечения занятий физической культурой и физической активности детей школьного возраста и повысить их эффективность. В ходе исследования также выявлено повышение интереса испытуемых к использованию приложений мобильных устройств при занятиях физическими упражнениями для оценки физического состояния, что может позволить, при использовании разработки в рамках педагогической технологии, повысить уровень вовлеченности детей школьного возраста в занятия физической культурой.

Вместе с тем учителя физического воспитания отмечают ряд проблем, затрудняющих внедрение комплекса ГТО. Не у всех детей получается зарегистрироваться на сайте, не достаточно

стадионов для полноценного выполнения тестовых заданий, быстро устаревает спортивное оборудование, не хватает информации о самом комплексе и его нормативах. Понятно, что комплекс ГТО не «оздоровит» мгновенно все население страны, не повысит одномоментно вовлеченность детей в занятия физической культуры. Но его реализация вскоре инициирует формирование у подрастающего поколения осознанных потребностей в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическое самосовершенствование и ведение здорового образа жизни, повысит вовлеченность в занятия физической культуры.

Список литературы

1. Дубровская, С.А. Из опыта реализации программы «Школа-территория здоровья» // В мире научных открытий. 2010 - № 3 (09) Часть 4 - С.55-57.

2. Кочетова, А.А. Новые форматы взаимодействия школы и вуза в организации физического воспитания школьников // Передовые педагогические практики. Альманах СПб. -2018. - № 4. - С. 76-83.

3. Маточкина, А.И. Анализ отношения учащихся к урокам физической культуры в рамках апробации технологии мониторинга физической активности детей школьного возраста Российской / А.И. Маточкина, Д.Н. Пухов, А.В. Малинин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. -2017. -№ 8 (150). - С. 68-71.

4. Маточкина, А.И. Апробация технологии самотестирования физического состояния детей школьного возраста для повышения их вовлеченности в занятия физической культуры. / А.И. Маточкина, Д.Н. Пухов, А.В. Малинин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. -2019. -№ 8 (174). -С. 146-149.

5. О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)». Указ Президента РФ от 24 марта 2014 г. No172. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70519520/>. Дата обращения: 19.08.2020.

6. Способ определения аэробной выносливости человека при массовых обследованиях // Патент РФ №1729485, 30.04.1992, Бюл №16 / Гаврилов Д.Н., Иванова Д.А., Утенко В.Н.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАВЫКОВ ОРИЕНТИРОВАНИЯ НА МЕСТНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ТУРИСТОВ В ДИСЦИПЛИНЕ «ДИСТАНЦИЯ-ПЕШЕХОДНАЯ-ДЛИННАЯ»

Долгополов Л.П., Подгорная А.С.

*Кубанский государственный университет физической
культуры, спорта и туризма*

Техника спортивного ориентирования на местности в группе дисциплин «Дистанция-пешеходная-длинная» практически не отличается от техники спортсменов-ориентировщиков на соревнованиях по ориентированию. На дистанции в спортивном туризме, как и в ориентировании, используются карты и компасы для определения местоположения на карте [2]. Отсюда следует, что техническую подготовленность спортсменов-туристов и пути ее совершенствования мы можем рассмотреть на примере спортивного ориентирования.

Под техникой спортивного ориентирования подразумевается способность работать с картой и компасом, быстро и четко определять пути движения на местности с минимальной затратой сил и наименьший расстоянием к точке, где находится контрольный пункт, умение определять расстояние по карте, а также взятие контрольных пунктов с помощью линейных или площадных ориентиров и скорость отметки на КП и уход на другую точку без остановок [3].

В спортивном ориентировании существует много технических приемов ориентирования на местности. Анализ научной и методической литературы позволил выбрать нам основные:

1. Чтение карты и способность быстро выбрать оптимальный путь движения от точки к точке.
2. Работа с компасом и определение азимута (направления) до контрольного пункта.
3. Скорость отметки на контрольном пункте и уход на следующее КП.
4. Техника взятия или захода на КП с привязки, согласно линейным или площадным ориентирам.

5. Глазомер, определение расстояния на карте и на местности.

При прохождении любого технического блока или при тренировочном занятии по совершенствованию (изучению) техники, спортсменами используются определенные физические качества. В спортивном туризме и спортивном ориентировании в группе дисциплин «Дистанция-пешеходная-длинная» главным качеством выступает выносливость. При совершенствовании технических действий на тренировочном этапе будут улучшаться все физические качества, но выносливости будет уделяться большее внимание [4]. Технические приемы следует довести до автоматизма на высокой скорости, а значит, выносливость будет для нас первоочередной целью.

Все технические, тактические приемы у спортсменов-туристов группы дисциплин «Дистанция-пешеходная-длинная» выполняются на фоне утомления. На протяжении всей дистанции спортсмен старается бежать на высокой скорости и поддерживать ее как можно дольше, из-за чего вырабатывается усталость и утомление, что может привести к ошибкам или сбоям на дистанции при выполнении действий с использованием технических приемов.

«Дистанция-пешеходная-длинная» является молодой дисциплиной, которая входит в группу дисциплин «Дистанция-пешеходная». Главным отличием дистанций является протяженность и продолжительность [1].

Нами предложены комплексы тренировочных заданий. Комплекс проводился во второй половине занятия, занимал 40% тренировочного времени и был включен в каждое тренировочное занятие. Каждый комплекс включал в себя совершенствование определенного технического приема ориентирования на местности и за одну тренировку выполнялся только один комплекс с заданиями. Комплексы чередовались еженедельно.

Все задания выполнялись на фоне утомления, из чего следует, что наряду с совершенствованием техники ориентирования спортсменов-туристов группы дисциплин «Дистанция-пешеходная-длинная», так же развивалось и совершенствовалось такое физическое качество, как

выносливость. Технические приемы были освоены спортсменами ранее, осуществлялось совершенствование их благодаря работе на фоне утомления для большего результата.

Комплексы заданий для совершенствования навыков:

1) Выбор пути движения от точки до точки по методу переменной тренировки.

2) Работа с компасом, снятие азимута по методу повторной тренировки.

3) Определение расстояния на местности и карте (глазомер).

4) Взятие КП согласно ориентирам. Заход на точку с помощью линейных или площадных ориентиров.

5) Отметка на контрольном пункте и уход с него в сторону следующего.

6) Соревнования по спортивному ориентированию.

Для оценки эффективности предложенных комплексов заданий нами был проведен сравнительный эксперимент.

Данные сравнения двух групп, предоставленные в таблице 1, позволяют говорить о том, что в конце эксперимента показатели стали различаться по всем критериям. Это свидетельствует о том, что комплекс предложенных нами заданий оказывает благоприятное воздействие на совершенствование техники ориентирования на местности у спортсменов-туристов группы дисциплин дистанция пешеходная длинная.

По данным, полученным в процессе исследования можно сделать вывод, что наблюдается прирост показателей во всех заданиях.

Таким образом, разработанный нами комплекс внес большой вклад в процесс совершенствования технических приемов ориентирования на местности туристов группы дисциплин «Дистанция-пешеходная-длинная», с помощью повторного, комбинированного, переменного и интервального метода. Учитывая то, что на совершенствование технических приемов спортивного ориентирования в контрольной и экспериментальной группах отводилось одинаковое количество времени, а значит можно с уверенностью предположить о том, что улучшение спортивного результата в экспериментальной группе произошло за счет выполнения

комплекса упражнений, предложенного нами на тренировочном этапе.

Таблица 1 - Достоверность различий между показателями контрольной и экспериментальной группами в конце исследования

Название контрольного испытания	Средние групповые показатели		Статистическая характеристика	
	Экспериментальная	Контрольная	t	p
Выбор пути движения от точки до точки (сек)	14,0±0,37	16,5±0,39	4,65	<0,01
Работа с компасом, снятие азимута (сек)	20,0±0,39	25,0±0,42	8,72	<0,01
Определение расстояния на местности и карте (глазомер) (сек)	35,0±0,37	39,0±0,52	6,26	<0,01
Взятие КП согласно ориентирам (мин)	1,19±0,03	1,54±0,05	6,00	<0,01
Отметка и уход с КП(сек)	10,00±0,26	11,0±0,30	2,51	<0,05
Соревнования по спортивному ориентированию (мин)	60,0±0,84	64,0±0,84	3,36	<0,01

Литература

1. Долгополов Л.П., Чеснокова А.С. Резервы в подготовке высококвалифицированных спортсменов в дисциплине «дистанция пешеходная – группа» // Материалы научной и научно-методической конференции ППС КГУФКСТ (21-27 июня 2016 года, г. Краснодар) РИО КГУФКСТ, 271с. стр.16-18.

2. Подгорная А.С. Структура физической подготовки в спортивном туризме (группа дисциплин "дистанция пешеходная") // Курорты, сервис, туризм научно-методический и информационный журнал №3-4 (3637), 2017, стр. 164-168.

3. Подгорная А.С., Берляков Д.В. Спортивное ориентирование в подготовке спортсменов-туристов группы дисциплин «дистанция пешеходная» длинная// Тезисы докладов XLV научной конференции студентов и молодых ученых вузов ЮФО (февраль – март 2018 г., г. Краснодар): материалы конференции / - Краснодар: КГУФКСТ, 2018.-

Часть 2. стр7.

4. Яцык В.З., Подгорная А.С. Физическая подготовка спортсменов-туристов в дисциплине «дистанция – пешеходная» на этапе спортивного совершенствования//Физическая культура, спорт - наука и практика. 2018. № 2. Стр 41-47.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПСИХОЛОГИИ СПОРТА: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Иванова И.Г.
ФГБУ СПбНИИФК

Введение. Одной из основных задач практической психологии спорта является повышение эффективности спортивной деятельности благодаря использованию закономерностей функционирования психики человека в условиях спортивной деятельности. Эти закономерности выявляются в результате развития психологии спорта – в процессе накопления знаний, развития теорий, проверки гипотез. Общепринято, что экспериментальные исследования являются важным звеном в создании научного знания. Б.Ф. Ломов называет необходимым условием развития психологической науки движение системы «теория – эксперимент – практика», которое обеспечивает непрерывное расширение объема знания, смену его форм и типов [3]. К сожалению, в настоящее время количество экспериментальных исследований в отечественной психологии спорта невелико, и качество исследований часто бывает невысоким [2, 4, 5].

Продуктивность экспериментального изучения психических процессов в спорте. Изучение психических процессов часто ассоциируют с когнитивным направлением психологии, научной областью, занимающейся процессами, связанными с управлением информацией – восприятием, памятью, мышлением, приобретением и использованием знаний и опыта. Изучение психических процессов спортсменов имеет свою историю и в отечественной, и в зарубежной психологии спорта. Исследованиями изменений восприятия и реагирования (психомоторных характеристик) в связи со

спортивным совершенствованием, изменением психологического состояния, индивидуальными особенностями в отечественной науке занимались такие исследователи как А.Ц. Пуни, Е.Н. Сурков, Ю.Я. Киселев, М.В. Ермолаева и многие другие. В зарубежной психологии спорта наиболее известны В. Abernethy, К.А. Ericsson, D.T. Mann, А.М. Williams. Поскольку спорт является сферой деятельности, неразрывно связанной с оценкой эффективности (двигательных действий, функциональных резервов и т.п.), то в нем может быть проще оценить практическую пользу воздействий, основанных на определенных научных положениях. Ещё одна особенность - спортсмены действуют, как правило, в чётко ограниченных правилами вида спорта рамках, и в то же время стремятся продемонстрировать высокую эффективность, решить сложные задачи, которые требуют, в том числе, эффективного использования когнитивных процессов. Это делает когнитивные процессы спортсменов ценным объектом для изучения, целью которого может быть не только повышение спортивной эффективности, но и развитие знаний о работе человеческого мозга, вклад в фундаментальные концепции [6].

Сложности экспериментальных исследований в психологии спорта. Спортивной деятельности свойственны определенные ограничения, которые усложняют организацию эксперимента, получение объективных данных и использование результатов исследований в практике, некоторые из которых перечислены ниже.

1. Спортивная деятельность очень структурирована, и может быть сложно убедить спортсменов или тренеров на участие в эксперименте, если в исследовании не предполагается выяснить, как сделать какие-то актуальные для эффективности деятельности корректировки.

2. Если деятельность спортсмена сопряжена с риском или высокой ответственностью, необходимо подбирать корректные (кратковременные, не инвазивные) методы, чтобы избежать возможного отрицательного влияния на спортивный результат.

3. Отдельные виды спорта часто обладают разной психологической структурой деятельности, поэтому

закономерности, выявленные в одном из видов спорта, могут не так явно проявляться в другом.

4. Отсутствие стандартного экспериментального оборудования.

5. Отсутствие стандартных методик исследования. К примеру, существует много дизайнов тестирования реакции на движущийся объект – от использования стрелки секундомера и других циферблатов, до различных компьютерных реализаций, поэтому результаты тестирования могут существенно различаться в зависимости от методики и аппаратуры.

В силу перечисленных ограничений, если в каком-то исследовании получены показатели, например, времени реакции, практики психологии спорта, как правило, не могут использовать эти данные для оценки времени реакции спортсменов, с которыми работают. Довольно часто приходится адаптировать дизайн эксперимента под особенности спортивной деятельности, проводить наименее затратные по времени, но и менее информативные тесты, что затрудняет получение данных, которые более полно описывали бы изучаемые закономерности. Специалистам, работающим в разных видах спорта, или с разными по возрасту, уровню квалификации спортсменами, может быть сложно находить общие темы для продуктивного научного диалога, и т.п. Возможно, перечисленные трудности, в том числе, сказываются на том, что на сегодняшний день практических исследований в психологии спорта проводится немного.

Возможные решения: расчет размера эффекта и использование исследовательских парадигм. Проблема, связанная с использованием в исследованиях разнообразных аппаратных средств, методик и технологий может быть в какой-то степени преодолена с помощью расчета такого показателя, как размер эффекта (effect size). Размер эффекта является количественным отражением степени проявления исследуемого эффекта в явлении, дополняет статистическую проверку гипотезы, облегчая интерпретацию результатов исследования [1]. Этот показатель позволяет представить величину выявленного эффекта в стандартизированной метрике, независимой от единиц, в которых измерялась

зависимая переменная. Размер эффекта позволяет делать выводы о практическом значении полученных результатов, сравнивать между собой стандартизированные показатели, полученные в разных исследованиях [7]. Кроме того, при планировании нового исследования для определения необходимого размера выборки можно использовать величину эффекта, выявленную в других исследованиях. Обобщение размеров эффектов, полученных в различных исследованиях ложится в основу обзоров – мета-анализов, в которых публикуются ориентировочные размеры эффектов для исследований, выполненных в определенной парадигме. Примером могут быть исследования в парадигме когнитивно-перцептивной экспертизы (Perceptual-Cognitive Expertise) [8]. В рамках этой парадигмы исследуются характеристики восприятия, мышления, внимания свойственные высококвалифицированным спортсменам, которые отличают их от менее успешных конкурентов. И в отечественной, и в зарубежной психологии спорта существуют исследования, выполненные в данном подходе.

Заключение. Количество и качество экспериментальных исследований в психологии спорта в российской науке на сегодняшний день невысоко. Для преодоления ряда трудностей практического и методологического характера, можно использовать проведение исследований с ориентацией на общеизвестные парадигмы, связанные, в первую очередь, с эффективностью спортивной деятельности. Использование расчёта показателя размера эффекта позволит сопоставлять между собой результаты исследований, в которых применялись различные методы измерения исследуемых показателей, что поспособствует лучшей оценке применимости возможности применения данных, более обоснованному планированию экспериментов, а также продуктивному взаимодействию исследователей.

Список литературы

1. Барникова И.Э. Использование информационных технологий для оценки размера эффекта в биомеханических исследованиях // Труды кафедры биомеханики университета им. ПФ Лесгафта: междисциплинарный сборник статей, 2017, N6.
2. Банаян А.А., Янина Е.А. Исследование публикационной активности по вопросам психологии спорта // Инновационные

технологии в системе спортивной подготовки, массовой физической культуры и спорта, 2019, С. 15.

3. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. – Directmedia, 2013. – 1174с.

4. Баранов В.Н., Захаров К.В., Тиунова О.В. Системный анализ тематик диссертационных исследований как метод выявления основных тенденций развития спортивной науки (на примере работ психологической направленности) // Вестник спортивной науки, 2017, N2.

5. Барабанщиков В.А. Экспериментальный метод в психологии // Экспериментальная психология, 2011, Т.4, N1, С.4-16.

6. Moran A. Cognitive psychology in sport: Progress and prospects // Psychology of Sport and Exercise, 2009, Vol. 10, Cognitive psychology in sport, No.4, P.420-426.

7. Flora D.B. Effect Size / D.B. Flora // Psychology. – Oxford University Press, 2019.

8. Mann D.T.Y., Williams A.M., Ward P., Janelle C.M. Perceptual-Cognitive Expertise in Sport: A Meta-Analysis // Journal of Sport and Exercise Psychology, 2007, Т. 29, Perceptual-Cognitive Expertise in Sport, N 4, С. 457-478.

ЗНАЧИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Измestъева С.А.

*Смоленская государственная академия физической культуры,
спорта и туризма*

Актуальность. Специфика вузов физической культуры состоит в том, что студенты, проходя обучение, параллельно занимаются активной спортивной и тренировочной деятельностью.

Понимание основополагающих категорий «физическая культура», «спорт», «олимпизм», «олимпийское движение» закладывается на начальном этапе обучения и изучается на протяжении всего периода обучения. В настоящее время постижение этих категорий вызывает сложности в связи с происходящими в олимпийском движении кризисными явлениями, которые выражены в коммерциализации,

профессионализации, политизации спорта. В связи с чем включению базовых категорий в учебный процесс должно сопутствовать внедрение инновационных подходов к обучению, что позволит более успешному усвоению обозначенных выше категорий.

Содержательный аспект современного образования, по мнению ряда авторов, ориентируется на творческую инициативу, мобильность, конкурентноспособность [3]. Развитию данных качеств способствует изучение блока гуманитарных дисциплин.

Цель исследования – рассмотреть важность изучения олимпийской истории и олимпийского движения как базовых компонентов гуманитарных дисциплин в вузе физической культуры.

Задачи исследования:

1) установить периодичность изучения исторических аспектов в понимании истоков становления и развития современного олимпийского движения;

2) рассмотреть особенности формирования универсальных и общекультурных компетенций в процессе изучения гуманитарных дисциплин, преподаваемых в Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма;

3) показать уровни и этапы формирования компетенций в соответствии с рабочими программами дисциплин гуманитарного цикла (на примере курсов «История физической культуры», «Актуальные проблемы международного современного и олимпийского движения»).

Олимпийское движение является частью спортивного движения. К значимым проблемам спортивной науки, по мнению исследователей, относится реализация идей и ценностей олимпизма [2]. Изучение проблем олимпийского движения изначально закладывается на семинарских занятиях по дисциплине «История физической культуры» и продолжается на занятиях по элективному курсу «Актуальные проблемы международного спортивного и олимпийского движения». Контент гуманитарных дисциплин «История физической культуры», «История», Культурология», основанный на общности принципов, методов, тем обучения

способствует формированию у студентов вуза физической культуры комплексных знаний, универсальных и общекультурных компетенций.

Изучение олимпийского движения основывается на исторических истоках его основания и развития. Например, при изучении темы «Возникновение и первоначальное развитие международного олимпийского движения» рассматриваются исторические условия возникновения олимпизма, проводятся сравнения программ современных Олимпийских игр с древнегреческими, ценностей и норм, провозглашенных идеологом олимпийского движения Пьером де Кубертенем. На учебных занятиях уделяется значимое внимание изучению культурных аспектов олимпизма: ценностей, идеалов, гуманистических принципов. Внедрение инновационных форм и методов в учебно-образовательный процесс вуза физической культуры: диспутов, круглых столов, тематических агонев, интеллектуальных бесед, способствует формированию навыков критического анализа и синтеза информации в области олимпийского движения.

Основными компонентами оценочных средств в процессе преподавания дисциплин «История физической культуры», «Актуальные проблемы международного спортивного и олимпийского движения» для проведения промежуточного контроля успеваемости являются: тестирование, результаты тематических агонев и дидактических игр.

В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по преподаваемым дисциплинам в вузах разрабатываются рабочие программы.

Вариант формирования универсальной компетенции (УК-1) и общекультурной компетенции (ОПК-6) можно рассмотреть на примере положений рабочей программы по дисциплине «История физической культуры» [1].

Формирование компетенций УК-1 и ОПК-6 происходят на различных уровнях: пороговом, стандартном, эталонном (табл. 1).

Таблица 1. Критерии оценивания универсальных и общекультурных компетенций

Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Пороговый уровень (удовлетворительно): Знает: сущность понятия «олимпизм», ценности олимпизма, основные положения Олимпийской хартии; Умеет: извлекать, анализировать, систематизировать обосновывать базовые ценности олимпизма; Имеет опыт: понимания, критического анализа и обобщения информации в области спорта и олимпийского движения	Устный опрос. Реферат. Доклад, сообщение
Стандартный уровень (хорошо): Знает – основные характеристики международного спортивного и олимпийского движения, хронологию и особенности проведения Олимпийских игр; Умеет – анализировать развитие олимпийского движения в разные исторические периоды; Имеет опыт – анализа источников информации в области международного олимпийского движения	Реферат. Доклад, сообщение. Кейс-задание
Эталонный уровень (отлично): Знает вклад советских и российских спортсменов в международное спортивное и олимпийское движение Умеет анализировать перспективы развития физической культуры и спорта. Имеет опыт критического восприятия информации, содержащейся в различных источниках (монографии, статьи в научных и популярных журналах), интернет источниках	Кейс-задание. Тест. Презентация Дидактические игры Тематические агоны
ОПК-6 – способен воспитывать у лиц, занимающихся физической культурой и спортом, личностные качества, формировать моральные ценности честной спортивной конкуренции, проводить профилактику негативного социального поведения	
Пороговый уровень (удовлетворительно): Знает: принципы олимпизма, основные положения устава Олимпийского комитета России, Умеет анализировать, классифицировать и систематизировать факты, давать им оценку на основе полученных знаний об олимпийском движении Имеет опыт самостоятельного и развернутого формулирования суждений по выявленным проблемам олимпийского движения	Устный опрос; Тест. Реферат. Доклад, сообщение

Стандартный уровень (хорошо) Знает: этапы развития олимпийского движения; движущие силы, определяющие развитие физической культуры Умеет - анализировать, классифицировать и систематизировать факты, давать им оценку на основе полученных знаний Имеет опыт выявления актуальных проблем в сфере физической культуры и спорта, самостоятельного и развернутого формулирования суждений по выявленным проблемам в области олимпийского движения	Собеседование (устная беседа). Реферат. Доклад, сообщение. Кейс-задание
Эталонный уровень (отлично): Знает проблемы олимпийского движения, общероссийские антидопинговые правила, утвержденные федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговые правила, утвержденные международными антидопинговыми организациями); Умеет аргументировать собственную позицию Имеет опыт применения нравственных, гуманных норм с целью предотвращения негативного социального поведения	Кейс-задание. Реферат. Дидактические игры Тематические агоны

Выводы

1. Определено, что изучение тем, связанных с историей олимпийского движения является одной из сложных педагогических задач.
2. Установлено, что решению данной задачи, формированию компетенций в большей степени способствует применение инновационных методов и средств обучения.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 сентября 2019 г. № 886 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт» // URL: <https://base.garant.ru/72894448>.
2. Столяров, В.И. Необходимо ли новое спортивное гуманистическое движение (постановка проблемы) / В.И.Столяров, С.Ю.Баринев, А.Т.Паршиков, М.М.Орешкин //Педагогическое образование и наука. – 2018. - № 5. С.36-47.
3. Черняев, В.В. Развитие личности студента в гуманистическом пространстве физической культуры /В.В.Черняев, В.В.Дрёпин //Культура физическая и здоровье. – 2018. - № 1. С.12-15.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ МОЛОДЕЖНОГО СПОРТА

Королева О.Ю.

ФБГОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

Спортивное движение в молодежной среде развивается параллельно с развитием информационных технологий. Организация трансляций, видео челленджей, отображение статистики матчей и сбор общей информации о спортивной команде, клубе или отдельном спортсмене выходят на лидирующие позиции при планировании любого мероприятия.

Разработка необходимого программного обеспечения для реализации всех задумок организаторов требует привлечения как самих игроков, обладающих знаниями в сфере информационных технологий, так и сторонних специалистов, которые готовы оказать помощь на безвозмездной или договорной основе. [4]

Применяемые информационные технологии можно разделить на следующие группы:

1. используемые на стадии подготовки мероприятия;
2. применяемые в ходе проведения мероприятия;
3. необходимые на заключительном и в отчетном периоде.

Рассмотрим первую группу информационных технологий. Эти программы, приложения, мессенджеры используются для создания информационного наполнения в молодежной среде с целью привлечения внимания потенциальных участников мероприятия. Обычно самыми популярными являются социальные сети, которые позволяют быстро обмениваться информацией, изображениями, ссылками на заявки и отслеживать активность целевой аудитории [6] [7].

Технологии подготовительного этапа постоянно совершенствуются, позволяя участникам и организаторам общаться практически онлайн, решать организационные вопросы, формировать основные и резервные списки участников, приглашать друзей и знакомых.

Активная подготовка любого молодежного спортивного события не обходится без использования хэштегов, которые позволяют найти любую информацию с закрепленной меткой. Помимо этого с помощью хэштегов можно найти заинтересованных в поддержке того или иного мероприятия партнеров - спонсоров, доноров, волонтеров и т.д. Заявленные на стадии подготовки мероприятия хэштеги могут дать возможность охватить всю информацию о событии - отзывы участников, фото и видео материалы, макеты полиграфической продукции, а также для спонсоров молодежного мероприятия - сформировать объективное мнение о вложении средств и возможности продолжить взаимодействие при организации будущих мероприятий.

Вторая группа информационных технологий, которые активно используются при организации и проведении молодежных спортивных мероприятий, ставит своей целью создать иллюзию присутствия в центре событий тем, кто не сможет посетить соревнование.

Прямые включения, трансляции в социальных сетях и на видеоканалах организаторов к сети Интернет - лучшее, что могут сделать организаторы для полноценного проведения молодежного события [3].

Появление актуальной информации о событиях на мероприятии при отсутствии возможности организовать видеотрансляцию является необходимым для поддержания интереса к событию у целевой группы, а также поиску возможностей не пропустить офлайн событие в будущем. [1] [4]

Примером информационного взаимодействия организаторов, участников и зрителей с использованием современных технологий может стать публикация интервью с первыми лицами события - главным судьей, ведущими спортсменами, приглашенными лицами и т.д.

При освещении молодежного мероприятия с использованием официального сайта организаторов может быть разработана и запущена бегущая строка или блок с комментариями о происходящем непосредственно на событии: время владения мячом, ассистирование в командной игре, выполненные игровые действия, информация о настроении игроков, заменах и, конечно, текущем счете в игре, партии,

раунде. Такие ленты могут давать возможность «зрителям» комментировать происходящие события.

Заключительным этапом организации любого мероприятия, а особенно молодежного, является получение обратной связи от участников, судей, болельщиков и спонсоров проекта. После проведения молодежного спортивного события большое количество фотографий появляются на страницах социальной сети, в аккаунтах участников, в официальных группах и на сайтах учебных заведений или иных организаций, которые представляли участники.

Для успешного завершения мероприятия, планирования проведения аналогичных соревнований в дальнейшем и корректировки плана подготовки события, необходимо задействовать информационные технологии, которые позволят оценить число публикаций в сети интернет об участии в событии, общий эмоциональный фон проведенного мероприятия, а также собрать непосредственно от участников отзывы и предложения, которые будут полезны команде организаторов [2] [3] [5].

Примерами технологий для третьего этапа организации молодежных спортивных мероприятий могут служить любые формы обратной связи: отзывы, направленные по электронной почте, комментарии в специальных обсуждениях в социальных сетях, опросы в социальных сетях и проведенные с использованием электронных форм [5].

Одним из хороших критериев оценки качества проведенного мероприятия является число просмотров фотоматериалов, размещенных организаторами, заимствование фотоматериалов для личных целей - замена аватаров в социальных сетях и мессенджерах [7].

Качественная подготовка молодежного спортивного мероприятия невозможна без использования современных информационных технологий. В случае, когда событие организовано без претензии на то, чтобы быть онлайн для любого желающего, поставленные инициативной командой и партнерами цели о широком освещении деятельности спортивного клуба, команды, организации или конкретного спортсмена, не могут быть достигнуты.

В условиях 2020 года большинство спортивных событий ушли в онлайн. Организаторы стали осваивать новые технологии, выстраивать непрерывную работу с целевой аудиторией: проводить тренировки, тренинги, обучающие и судейские семинары, соревнования с видеофиксацией выполнения заданий, даже официальные соревнования были организованы в онлайн-режиме.

Обучение специалистов в области физической культуры и спорта использованию информационных технологий - необходимая потребность для того, чтобы выпускник учебного заведения и опытный организатор спортивных событий могли быть конкурентоспособны в событийном онлайн пространстве.

Список использованной литературы:

1. Гладуэл М. Давид и Голиаф: Как аутсайдеры побеждают фаворитов. М.: Альпина Паблишер. 2018. 360 с.
2. Горбунов Г.Д. Психопедагогика спорта. М.: Советский спорт. 2012. 312 с.
3. Демарко Т., Листер Т. Человеческий фактор: успешные проекты и команды, 3-е издание. СПб.: Символ-Плюс. 2014. 288 с.
4. Комптон Н. Твитономика: Все, что нужно знать об экономике, коротко и по существу. М.: Альпина Паблишер. 2014. 130с.
5. Ли Р. Киберспорт. М.: Кибержизнь. Новая реальность. 2018. 352 с.
6. Пинтосевич И. Ставь цели! Найти свою цель и достичь ее за 1 год. М.: ЭКСМО. 2018. 192 с.
7. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях. М.: Манн, Иванов и Фербер. 2017. 240 с.

ВОЕННОЕ ПЯТИБОРЬЕ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И МОЛОДЕЖИ ДОПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

Курьянович Е.Н., Яковлева Е.О.

Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург

Современные Вооруженные Силы Российской Федерации являются одними из сильнейших во всем мире. Комплектование кадров Вооруженных Сил на контрактной основе позволило сделать армию профессиональной и

высококвалифицированной. Военнослужащие способны выполнять задачи в любых климатогеографических условиях с минимальными потерями сил и средств.

Физическая подготовка в армии является одним из элементов боевой подготовки и неотъемлемой частью жизни всех военнослужащих. Длительные марши, выполнение боевых и других задач в экстремальных природных условиях, переноска тяжелых грузов на различные расстояния осуществляется на фоне больших психологических нагрузок и нервно-психического напряжения.

Чтобы военнослужащий мог стойко переносить влияние негативных факторов военно-профессиональной деятельности были разработаны военно-прикладные виды спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте» №329-ФЗ от 4 декабря 2007 года определяет военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта как виды спорта, основой которых являются специальные действия (в том числе приемы), связанные с выполнением военнослужащими и сотрудниками некоторых федеральных органов исполнительной власти своих служебных обязанностей, подготовкой граждан допризывного и призывного возрастов к военной службе, и которые развиваются в рамках деятельности одного или нескольких федеральных органов исполнительной власти [2]. В настоящее время существуют такие военно-прикладные виды спорта: армейский рукопашный бой, военно-прикладной спорт, военно-спортивное многоборье, гребля на шлюпках, гребно-парусное двоеборье, международное военно-спортивное многоборье и стрельба из штатного или табельного оружия [1, 2, 3].

Все эти виды спорта в различных вариациях реализуются в заведениях Министерства обороны, но, к сожалению, почти не известны за пределами данного министерства. Введение занятий по военно-прикладным видам спорта в отделениях ДОСААФ и ЮНАРМИЯ позволит подготовить молодежь к службе в армии, и в целом, повысить их уровень физической подготовленности, а также будет способствовать формированию здорового образа жизни.

По нашему мнению, военное пятиборье наиболее полно отражает специфическую деятельность военнослужащих, оно

входит в состав военно-спортивных и международных военно-спортивных многоборий и реализуется, в том числе и на международной арене. Военнослужащие многих армий мира занимаются им и показывают достойные результаты [4]. Военное пятиборье способствует развитию основных физических качеств за счет того, что в нем сочетаются разнонаправленные физические упражнения.

Военное пятиборье делится на два вида: международное военное пятиборье (ВП-1) и военное пятиборье (ВП-2). Международное военное пятиборье включает в себя: стрельбу из стандартной винтовки на 200 метров из положения лежа, преодоление полосы препятствий СИЗМ, плавание с препятствиями, метание гранаты на точность и дальность, и кросс на дистанцию 8 км – для мужчин и 4 км – для женщин.

В свою очередь военное пятиборье (ВП-2) является адаптированной версией именно для Вооруженных Сил Российской Федерации, поскольку существует разница в основном стрелковом вооружении и полосах препятствий. Таким образом, оно включает: стрельбу из автомата Калашникова на 100 м или из малокалиберной винтовки на 50 м из положения лежа, преодоление Единой полосы препятствий, плавание 50 м, метание гранат на точность и дальность и кросс (соответствует ВП-1) [2, 3].

Спортивные разряды и звания в данном виде спорта присваиваются только с 17 лет (что соответствует возрасту допризывной молодежи), это связано с тем, что:

1. Стрельба ведется из боевого оружия;
2. Полоса препятствий включает высотные препятствия, преодоление которых может негативно отразиться на опорно-двигательном аппарате еще не окрепшего организма.

Исходя из этого, требуется изменение правил выполнения некоторых упражнений или их замена на более простые для того чтобы юноши и девушки могли заниматься военным пятиборьем начиная с 15 лет (таблица – 1).

Данные изменений позволят совершенствовать физическую подготовленность молодежи допризывного возраста с перспективой на успешное прохождение службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации.

Таблица 1. Предлагаемые варианты замены упражнений военного пятиборья

№ п/п	Отдельные виды многоборья	Вариант для замены для юношей и девушек (15-17 лет)
1.	Плавание 50 м	Без изменений
2.	Стрельба из автомата Калашникова или малокалиберной винтовки	Стрельба из пневматической винтовки
3.	Метание гранат на точность и дальность	Смещение целей для метания на точность на 5 м ближе относительно точки метания
4.	Преодоление Единой полосы препятствий или полосы препятствий НАТО	Преодоление Единой полосы препятствия в соответствии с условиями выполнения упражнения №32а из НФП-2009
5.	Кросс 8 км (для мужчин) и 4 км (для женщин)	Кросс 4 км (для юношей) и 2 км (для девушек)

Анализируя содержание данного вида многоборий можно заключить следующее:

1. Военное пятиборье содержит большую часть двигательных действий военнослужащих, которые они могут применить в условиях боя или приближенных к ним.

2. Оно способствует гармоничному физическому развитию, поскольку включает разнонаправленные физические упражнения.

3. Может быть реализовано с определенной вариацией в зависимости от имеющегося материально-технического обеспечения.

4. Позволяет воспитывать психологические качества и дух соперничества у военнослужащих, мотивировать на прохождение военной службы.

5. Способствует быстрой адаптации организма в экстремальных условиях.

6. А также выполнение спортивных разрядов по военно-прикладным видам спорта позволяет военнослужащему получать прибавку к окладу денежного содержания, что тоже является одним средств мотивации.

Список литературы

1. Абрамов Д. Н., Микоян Р. А. Отбор кандидатов для занятий военным троеборьем // Молодой ученый. 2017. №48. С. 310-312.
2. Приказ Минспорта России от 20 февраля 2017 г. №108 с изменениями от 13 июня 2019 г. №469 «Об утверждении Положения о Единой всероссийской спортивной классификации».
3. Федеральный закон от 04.12.2007 г. №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
4. Woods J. Military Times // Military Pentathlon – Sport For All. 2018. Vol. 10

О ЗНАЧЕНИИ УНИВЕРСАЛЬНОГО БОЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ЮРИДИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Лебедев М.В., Винокуров Л.В.

*¹Уральский государственный юридический университет,
Екатеринбург*

*²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт
физической культуры, Санкт-Петербург*

Введение. Современный уровень физического воспитания студентов юридических вузов требует длительной и упорной работы, направленной на развитие физических качеств, овладение техникой двигательных действий, формирование двигательных умений и навыков, воспитание психологической устойчивости и профессионально-прикладной физической подготовки. Для достижения этих целей наиболее перспективным в методическом отношении является универсальный бой (русский бой) (англ. *Unifight*) как комплексный вид спортивного единоборства, включающий в себя преодоление полосы препятствий, метание ножа, стрельбу и рукопашный бой. Кроме того, в педагогическом аспекте использование элементов универсального боя в физической и оперативной подготовке будущих юристов уже сегодня весьма эффективно дополняет программу по физической культуре (в части вариативного компонента), реализуемую в ФГБОУ «Уральский Государственный юридический университет». Дело в том, что к базовым характеристикам универсального боя следует отнести:

- разносторонние требования к физической, технической и тактической подготовленности занимающихся;

- высокую динамику и вариативность ситуаций в ходе поединков;

- высокие требования к уровню психической готовности занимающихся, составляющими которой является стремление упорно биться за победу, уверенность в собственных силах, уравновешенность и стабильность эмоций, умение автономно управлять своей психической напряженностью и поведением.

В данном контексте цель нашей статьи в том, чтобы рассмотреть необходимость методической разработки и педагогического внедрения некоторых элементов универсального боя в профессионально-прикладную физическую подготовку студентов-юристов, обозначить положительный потенциал использования его элементов студентами-юристами на занятиях по физической культуре, а также сохранения жизни и здоровья будущих сотрудников правоохранительных органов при выполнении своих служебных обязанностей.

Значение универсального боя как витального фактора профессиональной подготовки студентов-юристов. Использование элементов универсального боя в учебном процессе по физической культуре способствует интенсивному повышению уровня физической подготовленности студентов, и их более гармоничному развитию. Ряд авторов (Ашкинази С.М., Новиков С.П., Климов К.В. и др.), изучая возможность обоснованного введения элементов универсального боя на занятиях по физической культуре, получили интересные результаты, подтверждающие методический потенциал и жизнеспособность использования универсального боя как педагогического инструмента.

Дело в том, что опытно-практическое применение элементов универсального боя как средства физического воспитания в учебном процессе на занятиях по физической культуре позволяет более эффективно активизировать умственную, двигательную и оздоровительную деятельность обучающихся, способствует их приобщению к систематическим занятиям физическими упражнениями и обеспечивает полноценное физическое развитие, поскольку способствуют развитию навыков оперативного мышления, то есть повышает

скорость решения текущих ситуативных задач в единицу времени. В данном случае введение в процесс обучения упражнений с элементами универсального боя позволяет также реализовать еще две важные функции, а именно:

- обуславливает объективность контроля за физическим состоянием и физической подготовленностью студентов юридических вузов;

- выступает как средство физического развития и тренировки специальных навыков студентов-юристов во время учебных занятий.

С целью научной объективизации этих утверждений мы используем также и различные инструменты научно-педагогического исследования (наблюдение, тестирование, формирующий педагогический эксперимент, функциональные пробы, методы математико-статистической обработки эмпирических данных), что позволяет количественно и качественно оценивать эффективность применения элементов универсального боя как средства профессионально-прикладной физической подготовки, оптимизирующего адаптацию студентов ФГБОУ «УрГЮУ» к будущей профессиональной деятельности.

Отметим, что в университете осуществляется подготовка по таким специальностям как «Правовое обеспечение национальной безопасности» (профиль: следственная деятельность), «Судебная и прокурорская деятельность» (профиль: прокурорский работник). Работа по указанным специальностям в профильных структурах является одной из самых напряженных и экстремальных, требующей умения действовать эффективно в чрезвычайных ситуациях, в условиях высоких физических и психологических нагрузок. Так, в частности, по данным пресс-службы МВД РФ в 2018 году при исполнении служебного долга погибли более 400 и получили увечья более 510 сотрудников правоохранительных органов; в 2019 году погибли 60 сотрудников полиции и более 3 тысяч пострадали. При этом наиболее часто погибают молодые сотрудники. Одна из главных причин такого положения – низкий уровень профессионально-прикладной физической подготовки во время обучения в юридическом вузе, неумение эффективно применять оружие и приёмы самозащиты.

Заключение. Существует противоречие, обусловленное социальной и личностной востребованностью со стороны студентов юридических вузов в повышении уровня профессионально-прикладной физической подготовки, с одной стороны, и дефицитом (или недостаточной разработанностью) научно-педагогических средств и методик для подобной подготовки на основе применения специальных элементов универсального боя, с другой стороны. Следствием этого противоречия в современных условиях вузовской подготовки является тот факт, что все более насущной становится необходимость разработки и важность внедрения единой учебно-методической программы именно специализированной профессионально-прикладной физической подготовки обучающихся на юридических специальностях. Ключевой идеей указанной программы следует считать формирование оперативных (двигательных, мыслительных и т. д.) навыков у специалистов правоохранительной деятельности на основе использования базовых элементов универсального боя. Использование упражнений, разработанных на основе элементов универсального боя на занятиях по физической культуре имеет положительное значение для физического и психического здоровья, а также сохранения жизни будущих сотрудников правоохранительных органов, как при выполнении служебных обязанностей, так и в повседневной жизнедеятельности.

Литература

1. Ашкинази С.М. Универсальный бой (UNIFIGHT): учебная программа для ДЮСШ, СДЮСШОР, ЦСП (изд.2-е, испр. и доп.) / С.М. Ашкинази, С.П. Новиков, К.В. Климов // Минспорттуризма: СПб.: Олимп-СПб., 2012. – 140с.
2. Максимович В.А., Коледа В.А., Городилин С.К. Организационно-методическое обеспечение физического воспитания студентов на основе видов двигательной активности / В.А. Максимович, В.А. Коледа, С.К. Городилин. – Гродно: ГрГУ. – 2012.
3. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. М.: Гардарики, 2007. – 218 с.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И САМООЦЕНКИ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Лукманова Н.Б., Малинин А.В., Маточкина А.И., Пухов Д.Н.
Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт физической культуры*

Введение. Многие люди осознают пользу физических упражнений для здоровья и самочувствия, но по-прежнему далеко не для всех ежедневные занятия физической культурой и спортом становятся частью жизни. Вместе с тем, ВОЗ уделяет наиболее пристальное внимание правильному питанию и физической активности от умеренной до высокой интенсивности не менее часа ежедневно, поскольку два этих компонента способны вывести здоровье как детей, так и взрослых на качественно новый уровень и предотвратить некоторые неинфекционные заболевания, такие как, например, сердечно-сосудистые заболевания или диабет.

Оценка влияния физической активности на рост и развитие подростков привлекает исследователей уже давно, в последние десятилетия данная тема приобретает особую актуальность, в связи с увлечением подростков малоактивными видами деятельности, активным внедрением информационной среды и виртуализации многих сфер подростковой коммуникации [1]. Существует мнение, что физическая активность является важным фактором, определяющим состояние здоровья, включая функционирование сердечно-сосудистой системы, целостность скелета и психологическое благополучие [2]. Самооценка здоровья (HSA) является широко изученным показателем среди взрослых и пожилых людей, но не часто изучается у подростков, вместе с тем, именно в этом возрасте происходит развитие восприятия самооценки здоровья [3, 4].

Организация и методы исследования. Для исследования были выбраны два показателя: показатель физической активности от умеренной до высокой интенсивности, и показатель оценки школьниками своего здоровья. При рассмотрении показателя ФА речь идет о двух группах учащихся

11, 13 и 15-летнего возраста: первая группа – это школьники, чей уровень физической активности соответствует рекомендациям ВОЗ – занятия ФА от умеренной до высокой интенсивности не менее часа в день семь дней в неделю. Вторая группа – это школьники, занимающиеся ФА не менее часа три раза в неделю (то есть по сути посещающие только уроки физкультуры в школе). Вопрос об уровне физической активности, задаваемый школьникам, звучал следующим образом: «Сколько дней за последние 7 дней ты занимался физически активной деятельностью не менее 60 минут в день?». Вопрос, касающийся самооценки школьниками своего здоровья, звучал следующим образом: «Как бы ты оценил\ла состояние своего здоровья?». При этом учитывался только один из вариантов ответа, а именно «великолепное» (другие варианты ответа: «хорошее», «посредственное», «плохое»). Таким образом, исследование дает возможность проследить взаимосвязь регулярности занятий физической активностью и оценки школьниками своего здоровья как великолепного.

Результаты исследования и их обсуждение.

Проведенный анализ показал, что исследования показали, что преимущественное большинство 11-15 - летних подростков группы MVPA 7 при ответе на вопрос «Как бы ты оценил (а) состояние своего здоровья?» отмечают состояние своего здоровья, как отличное, при этом у мальчиков самооценка по этому показателю выше, чем у девочек и имеет тенденцию к снижению с увеличением возраста от 11 к 15 годам (от 64,7 до 58,3 % соответственно) (рисунок 1).

В группе подростков MVPA 3 результаты по данному вопросу в 2-2,5 раза ниже, так у мальчиков максимальный процент показан в группе 13-ти летних подростков (29,2 %), у девочек показаны более низкие значения самооценки собственного здоровья и с увеличением возраста от 11 к 13 годам показатель снижается (от 25% в 11 лет до 14,6 % в 15 лет).

При ответе на утверждение «Я чувствовал себя веселым и в хорошем настроении», ответ «все время» выбрало большее количество респондентов группы MVPA 7. Так же отмечается тенденция к снижению процента респондентов, выбравших данный ответ с увеличением возраста. Мальчики во всех возрастных группах (11-13-15 лет) чаще, чем девочки

выбирают данный ответ. В группе MVPA 3 показаны величины в 2-3 раза ниже по сравнению с группой MVPA 7 как у мальчиков, так и у девочек. Различия групп MVPA3 и MVPA7 достоверны для мальчиков и девочек ($p<0,01$).

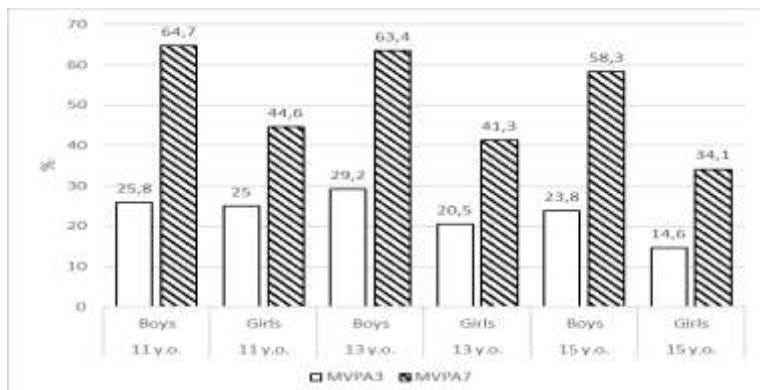


Рисунок 1 - Доля 11-летних школьников в группах MVPA3 и MVPA7, оценивающих свое здоровье как «отличное». Различия групп MVPA3 и MVPA7 достоверны для мальчиков ($p<0,01$) и девочек ($p<0,05$).

При ответе на утверждение «Чувствовали себя активными и бодрыми всё время», ответ «все время» выбрало большее количество респондентов группы MVPA 7. Так же отмечается тенденция к снижению процента респондентов, выбравших данный ответ с увеличением возраста как у мальчиков, так и у девочек, при более низких значениях в разных возрастных группах девочек. В группе MVPA 3 показаны те же тенденции при более низких значениях величин в 1,5-3,5 раза по сравнению с группой MVPA 7 как у мальчиков, так и у девочек. Различия групп MVPA3 и MVPA7 достоверны для мальчиков и девочек ($p<0,01$).

Заключение. Результаты исследования позволили установить, что более физически активные дети школьного возраста, чаще сообщают, что их здоровье отличное, они обычно чувствуют себя бодрыми и в хорошем настроении, более активны (в большинстве случаев это достоверно) по сравнению с их менее физически активными сверстниками. Следующая задача - выяснить, является ли это явление показателем их общего позитивного отношения к жизни в

результате более высокого уровня физической активности, или их здоровье на самом деле улучшилось благодаря более высокому уровню физической активности.

Список литературы

1. Королева, Н.Н., Богдановская, И.М., Луговая, В.Ф. Воздействие современной информационной и медиасреды на «образ Я» подростков // UNIVERSUM: ВЕСТНИК ГЕРЦЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. 2014. - № 2. С. 87-94.

2. Kleszczewska, D., Dzielska, A., Nałęcz, H., Mazur, J. Physical activity, BMI and body weight perception among 15-year-old boys and girls in Poland in the light of international comparisons // Developmental period medicine, 2017, 21 (3), pp. 235-247.

3. Malta, D.C., De Oliveira, M.M., Machado, I.E., Prado, R.R., Stopa, S.R., Crespo, C.D., Assunção, A.Á. Characteristics associated to a poor self-rated health in Brazilian adolescents // National Adolescent School-based Health Survey. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2018, 21, E180018.supl.1.

4. Wade, T.J., Vingilis, E. The development of self-rated health during adolescence: An exploration of inter- and intra-cohort effects // Canadian Journal of Public Health, 1999, 90 (2), pp. 90-94.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА И СПОРТ ОСНОВА ЛЕТНОГО МАСТЕРСТВА

¹Машенко О.В., ¹Парамзин В.Б., ²Васильченко О.С.

¹Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков

²Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Формирование и совершенствование необходимых летчику профессиональных качеств, происходит на протяжении всего периода летной деятельности и чем выше уровень физической и спортивной подготовки летчика тем продолжительнее его летное долголетие. Как правило в летные учебные заведения поступают здоровые юноши, имеющие хороший уровень развития общих физических качеств, способности к преодолению различных негативных факторов образовательной и дальнейшей профессиональной деятельности [5,9,10].

Исследование профессиональной деятельности летчика показали, что не все виды спорта благоприятно влияют на

формирование и совершенствование навыков пилотирования [3]. Отрицательный перенос уже сформированных профессиональных навыков спортивной деятельности выявляется в процессе поступления или на стадии первоначального обучения или пилотированию. Поэтому одной из проблем физической подготовки и спорта в летном ВУЗе является правильное планирование общей физической подготовки и специальной физической подготовки, включая и виды спорта в основном массовые, которые способствуют развитию профессионально важных качеств будущих летчиков. Кроме этого, основной задачей физической подготовки в учебном заведении является создание «запаса» развития основных физических качеств для обеспечения летного долголетия.

Цель работы. Определить роль физической подготовленности в освоении летной профессии и ее влияние на формирование необходимых профессионально важных качеств курсантов-летчиков.

Физическая подготовка и спорт как средства совершенствования летных качеств имеют разностороннее значение [3,6].

Во-первых, общепризнано, что высокий уровень общей физической подготовленности является важным условием боевого мастерства летчиков и их устойчивости к воздействию неблагоприятных условий факторов полета.

Во-вторых, на основе общей разносторонней физической подготовленности значительно успешнее проходит формирование и совершенствование различных профессиональных двигательных навыков летной подготовки.

В-третьих, с помощью средств физической подготовки и спорта можно избирательно и весьма эффективно влиять на развитие целого ряда профессионально важных летных качеств и повышать устойчивость организма к воздействию тех или иных факторов полета.

В-четвертых, именно физическая тренировка является важным средством для компенсации ряда отрицательных функциональных сдвигов, связанных с особенностями летного труда [1].

Специально направленная физическая тренировка курсантов в период, предшествующий первоначальному летному обучению, может весьма эффективно способствовать качественному освоению программы летной подготовки [8,11].

Педагогический эксперимент, проведенный в одном из летных училищ, показал, что курсанты, дополнительно тренировавшиеся по специальной программе в которую были включены упражнения на развитие ловкости, координации, развитие вестибулярной устойчивости, общей и специальной выносливости, упражнения выполняемые на специальной аппаратуре, плавание и ныряния, спортивные игры, направленные на совершенствование особо важных для летного обучения качеств, при прочих равных условиях затратили на выполнение одних и тех же задач программы первоначального летного обучения в среднем на 25-35% меньше полетов по сравнению с курсантами, занимавшимися по общепринятой программе физической подготовки [2,4].

Специальное исследование, проведенное с привлечением летчиков, показало, что только летчики с отличной физической подготовленностью оказались способными наиболее полно использовать маневренные возможности самолета-истребителя, связанные с перенесением семикратной перегрузки [7]. В этих же условиях летчики, имевшие недостатки в физической подготовленности, смогли использовать маневренные возможности самолета в среднем только на 65%. Важно отметить, что эффективность применения современных средств компенсации (противоперегрузочные и высотно-компенсирующие костюмы, кислородное оборудование и т.д.), также находятся в прямой зависимости от состояния тренированности летного состава.

Под влиянием негативных факторов полета у летчиков с недостаточным уровнем физической тренированности происходят более отрицательные изменения в состоянии физиологических и психологических функций и, как следствие, снижение работоспособности и бдительности (а в ряде случаев и потери сознания), что в свою очередь может стать причиной летного происшествия.

Вывод. Правильно организованный процесс физической подготовки с чередованием общефизической и специальной

подготовки, особенно на первоначальном этапе летного обучения, положительно влияет на освоение летной профессии и развитии профессионально-важных качеств.

Список литературы.

1. Васильченко О.С Динамика психоэмоционального состояния студентов в условиях учебно-тренировочных лыжных сборов в среднегорье/ О.С. Васильченко, В.З. Яцык // В сборнике: Университетский спорт: здоровье и процветание нации. Материалы VIII Международной научной конференции студентов и молодых ученых. 2018. С. 225-228.

2.Мащенко О.В. Роль физической подготовки в профилактике напряжения организма курсантов-лётчиков в процессе обучения / О.В. Мащенко// В сборнике: ВИФК - центр подготовки специалистов силовых структур: проблемы, опыт, перспективы материалы ВНПК, посвященной 110-ой годовщине образования ВИФК. 2019. С. 10-13.

3. Парамзин В.Б. Анализ содержания физической подготовки в военных инженерно-технических Вузах Министерства обороны РФ на современном этапе /В.Б.Парамзин// Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2007. № 6 (50). С. 30-36.

4. Парамзин В.Б. К вопросу об изменении силовых показателей обучаемых в процессе первоначальной адаптации к образовательной деятельности /В.Б.Парамзин, О.С. Васильченко, С.В.Разновская // Материалы НиНМК ППС КГУФКСТ. 2019. Т. 48. С. 283-284.

5. Парамзин В.Б. Развитие психофизиологических качеств обучаемых летной специальности средствами игры в гандбол в процессе специальной физической тренировки /В.Б. Парамзин , А.В. Мацибурский, В.З. Яцык ., С.В. Разновская // Современный ученый. 2020. № 1. С. 48-53.

6. Парамзин В.Б. Физическое состояние школьника - как основной компонент построения процесса физического воспитания/ В.Б. Парамзин, М.Т. Рахромова// В книге: тезисы докладов XXXXI НК студентов и молодых ученых вузов ЮФО материалы конференции. КГУФКСТ.2013. С. 92.

7. Парамзин В.Б. Повышение уровня физической подготовленности обучаемых летным специальностям средствами спортивных видов единоборств /В.Б.Парамзин, А.М. Рыльцов , В.З. Яцык, О.С. Васильченко, С.В. Разновская// Современный ученый. 2019. № 6. С. 59-63.

8. Подгорная А.С. Признаки заинтересованности студентов в обучении/ А.С. Подгорная, В.Б. Парамзин// книге: Тезисы докладов XLVI НК студентов и молодых ученых вузов ЮФО округа. Материалы конференции. Редколлегия: И.Н. Калинина [и др.]. 2019. С. 53.

9.Разновская С.В. Применение средств профессионально-прикладной физической культуры для повышения защитных механизмов организма от влияния негативных факторов, сопровождающих процесс обучения/ С.В. Разновская, В.Б. Парамзин, О.В. Фотина, А.В. Бочков// Евразийское Научное Объединение. 2019. Т. 5. № 3 (49). С. 330-333.

10. Разновская С.В. Применение методов тренировки выносливости у студентов летных специальностей в период подготовки к сдаче контрольных нормативов/ С.В. Разновская, В.Б. Парамзин, А.В. Холин, С.А. Ключенович // Евразийское Научное Объединение. 2019. Т. 5. № 3 (49). С. 328-330.

11. Разновская С.В. Эффективность специальной тренировки по оптимизации уровня эмоциональной и нервно-психической устойчивости обучаемых в процессе учебных и самостоятельных занятий по физической культуре /С.В. Разновская, В.Б. Парамзин// В сборнике: Туризм и образование: исследования и проекты Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 229-233.

РОЛЬ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ В РАБОТЕ ФИТНЕС ИНСТРУКТОРА

Москаленко К.Ю.

*Кубанский Государственный Университет физической культуры,
спорта и туризма, г. Краснодар*

Термин «фитнес» произошел от английского fitness и состоит из двух частей – «fit» (соответствие, пригодность) и суффикса «-ness» (свойство, состояние). Как спортивный термин данное понятие означает хорошую спортивную форму и приспособленность к жизни. Однако фитнес – довольно объемное понятие, подразумевающее не какой-то отдельный вид спорта, а совокупность тренировок, направленных на улучшение здоровья, физической формы и развитие физических качеств. Это комплекс занятий физической культурой, которая включает в себя не только сохранение хорошей физической формы, но и интеллектуальное, эмоциональное, социальное и нравственное начало. Фитнес – это один из способов поддержания и укрепления здоровья, развития физических качеств, достижения эмоциональной

уравновешенности. Он включает в себя регулярные тренировки в фитнес-клубе, здоровое питание, заботу о своем физическом и духовном состоянии и многое другое, что принято понимать под здоровым образом жизни.

Но какой бы благой с первого раза не казалось цель и идейная составляющая фитнеса, стоит помнить, что практически все учреждения данного этой категории, являются частными, а не государственными, что уже позволяет делать вывод о весьма субъективной манере выстраивания процесса внутренней организации работы фитнес клуба. Ведь далеко не секрет, что работа, обстановка и условия так или иначе влияют на сотрудников. Именно поэтому мы затрагиваем тему внутренней организации клуба, и как она влияет на тренеров, которые, в свою очередь, и работают с населением.

Ранее нами были отмечены специфические условия, которые создают фитнес клубы для своих работников. Начиная с самого начала, а именно с профессионального отбора сотрудников в фитнес индустрию на должность тренера (стоит отметить, что здесь речь идет о тренерах тренажерного зала) и заканчивая проблемами внутриорганизованной мотивации в фитнес клубе. Самым главным аргументом руководства до сих пор неизменно остается суждения, что фитнес не является бюджетным учреждением, а следственно вопросы финансирования за счет средств из бюджета он получить не может, а, следовательно, первоочередная цель стоит на зарабатывании денег. Ибо если не выполнять эту функцию, то сама организация перестанет существовать. Что ж, с одной стороны справедливое и логическое умозаключение, но не кажется ли такой подход к проблеме односторонним?! Возможно, при внесении корректировки в намеченные задачи организации не только уделять внимание на выполнение плана продаж, но и проводить психологическую оценку персонала, помогать в ментальном развитии и повышению общего уровня психологической культуры, то результат будет выше ожидаемого?!

Целью исследования являлось определение состояния коммуникативных навыков тренеров, работающих в фитнесе.

Для получения результатов была выбрана методика определения уровня самооффективности личности, разработанная Маддуксом и Шеером, направленная на количественное изменение уровня самооффективности. Перевод теста и его модификация осуществлены Л. Бояринцевой под руководством Р. Кричевского. Речь идет об оценке человеком своего потенциала в сфере предметной деятельности и в сфере общения, которым он реально может воспользоваться. В исследовании приняли участие тренеры клубов Алекс Фитнес («Тургеневский», «Рождественский», «Черёмушки») и World Gym Краснодар, World Gym Москва.

В таблице 1 приведены результаты опросника по критерию среднего арифметического и стандартного отклонения.

Таблица 1. Результаты предметной деятельности и межличностного общения.

Критерий	Предметная. Деятельность	Межличностное общение
Среднее значение	46,32	8,86
Стандартное отклонение	19,2	7,8

Как видно из результатов, то у тренеров преобладает предметная деятельность, при этом стоит отметить низкий уровень показателя межличностного общения. Сперва это может показаться не таким уж и тревожным, ведь если тренеры ориентированы на предметную деятельность и выполнение задач, то и проблем возникнуть не должно. Но так ли это?! Ведь из большинства тренингов продаж следует, что закрытие сделки происходит после того, как клиент купит персональные тренировки. Но никто не учит, как поддерживать уровень общения с клиентом на таком уровне, чтобы он и дальше оставался заниматься персонально, это остается на личное усмотрение и подход к работе и людям тренерского состава. А ведь мотивация – это сложный психологический процесс по формированию мотива, который должен построить сам субъект.[2] Тренер, как специалист должен разбираться в таких понятиях и, в особенности, в

скрытых мотивах клиентов фитнес клубов. Ведь если явные мотивы человек озвучивает сам, то скрытые не будут подвержены огласке, а нередко случается и так, что клиент сам не подозревает о своих скрытых мотивах и тогда на плечи тренера ложится задача не только по физическому совершенствованию, но и быть помощником во внутреннем развитии человека. Как это сделать, не обладая соответствующими навыками или только с ориентацией на предметную деятельность по выполнению плана продаж и физическое развитие человека?

В таблице 2 приведены корреляции Спирмена между предметной деятельностью и межличностным общением.

Таблица 2. Корреляция Спирмена

Критерий	Предметная. Деятельность	Межличностное общение
Предметная. Деятельность	1,000000	0,434439
Межличностное общение	0,434439	1,000000

Примечание. Жирным шрифтом выделены статистически достоверные коэффициенты корреляции при $p < 0,05$.

Как видно из приведенных результатов, что, несмотря на, казалось бы, положительный результат, который соответствует целям и задачам организации, мотивации сотрудников, потребностям клиентов, реальная картина представляет собой не такие уж и радужные перспективы. Ведь если у тренеров не будет четкого осознания, в первую очередь, себя с психологической стороны, то, как такой специалист сможет помочь другому нуждающемуся?! Конечно, можно «задушить» сотрудников приказами внутреннего пользования, нормами ГОСТ Р-56644-2015, где уделено внимание роли общения в пункте 6.11 Этичность персонала, сказано: «При оказании фитнес-услуг, персонал, включая тренеров, инструкторов, медицинских работников, должен быть приветливым, доброжелательным, коммуникабельным и способствовать созданию комфортных условий для потребителей фитнес-услуг».[1] Но будет ли такой подход продуктивным, и отвечать современным требованиям по

развитию фитнеса и спорта в целом. Ведь тренерской деятельности присущи все функции педагогического процесса[4] и начинать этот процесс нужно с себя, со своего осознания, так, как доподлинно известно, что прямо на мотив человека влиять невозможно, следовательно, задача должна состоять в грамотно организованной и квалифицированной помощи тренеру в осознании себя, в понимании многих психологических процессов, связанных не только с тренировками и осуществлением трудовых функций[3], но представляющих собой личные установки, позиции и суждения. Таким образом, мы рискуем получить не только работника, который сможет выполнять план продаж, повсеместно пополняя базу клиентов, но и гармонично развивающуюся личность.

Литература:

1. ГОСТ Р 56644-2015 Услуги населению. Фитнес - услуги. Общие требования.- Москва.: Стандартинформ 2015

2. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин – СПб.: Питер, 2006. – 512 с.

3. Ильин Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин – СПб.: Питер, 2016. – 352 с.

4. Ильин Е. П. Психология для педагогов. – СПб.: Питер, 2012. – 640с

5. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации» (25-27 ноября 2016 г., г. Краснодар) /ред. Кол.: С.М. Ахметов, Г.Д. Алексанянц, Г.Б. Горская, Г.А. Макарова – Краснодар: КГУФКСТ, 2016. -155 с.

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ МАГИСТЕРСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАКУРСЕ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ РОССИИ

Мухина Э.В.

*Смоленская государственная академия физической культуры,
спорта и туризма*

Актуальность исследования. Любые направления спортивного движения в современной России - популяризация

массового общедоступного спорта, пропаганда здорового образа жизни, развитие профессионального или олимпийского спорта высших достижений привлекают внимание многочисленных теоретиков и практиков различных областей знаний. Такой интерес вполне понятен, поскольку речь идет о сложном и многоаспектном объекте познания, каковым является спортивное движение. В изучении данного социального феномена, рассмотрении его под новым углом зрения, очевидна значимость отраслевой системы магистерской подготовки.

Целью данной публикации является описание целесообразности совершенствования отраслевой магистерской подготовки в процессе развития российского спортивного движения.

Задачи исследования: - рассмотреть специфику магистерского образовательного этапа; - соотнести особенности процесса подготовки магистрантов в сфере физической культуры с тенденциями развития спортивного движения; - обозначить перспективы оптимизации магистерской подготовки, как одного из приоритетных направлений отраслевого развития.

Результаты исследования и их обсуждение. Магистерская подготовка является одним из важных этапов на пути профессионального становления. Рассмотрим наиболее важные черты, характеризующие специфику данного периода. Во-первых, обучение в магистратуре позволяет значительно повысить интеллектуальные возможности, расширить круг профессиональных знаний, обрести востребованный уровень сформированности разноплановых компетенций, обязательных в дальнейшей трудовой деятельности. Одно из главных достоинств магистерского этапа - получение более широкого и фундаментального образования в выбранной сфере. Если при прохождении программ бакалавриата делается упор прежде всего на базовый набор необходимых знаний, то магистерское образование значительно расширяет интеллектуально-профессиональный спектр. Во-вторых, эрудированность, обретению которой способствует магистерский этап, создает важные предпосылки для

стимулирования заинтересованности к осуществлению отраслевой научно-исследовательской деятельности. В-третьих, малочисленность контингента магистрантов ориентируют на индивидуализацию процесса обучения, с целью создания оптимальных условий для становления будущих магистров как высококвалифицированных специалистов. В-четвертых, в магистерском образовании ярко выражена практическая составляющая, что подтверждено соотношением зачетных единиц в объемах программ магистратуры, представленных в Федеральных государственных образовательных стандартах.

Отмеченная специфика магистерского образовательного этапа позволяет говорить о том, что сам принцип отраслевой подготовки учащихся магистратуры направлен на формирование разносторонне развитой и социально-активной личности будущего специалиста. Данный подход, поддерживаемый в процессе подготовки магистрантов, помогает решить серьезную отраслевую задачу – сформировать требуемый профессиональный резерв. Попробуем показать выделенную социальную значимость отраслевого магистерского образования в контексте развития российского спортивного движения.

Одним из приоритетных направлений уровня магистратуры является направление подготовки 49.04.01 «Физическая культура». В Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования, регламентирующем совокупность обязательных требований, отмечено, что в рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогического; организационно-управленческого; аналитического; научно-исследовательского [1]. Круг очерченных задач, обозначенных будущим специалистам, достаточно широк. Нахождение грамотных решений позволит говорить о важном содействии, которое может оказать институт магистратуры развитию современного спортивного движения, что наглядно отражено в Таблице 1 [1].

Таблица 1. Соотнесение содержания подготовки магистрантов в сфере физической культуры с тенденциями развития спортивного движения

(на примере положений ФГОС ВО 3++ по направлению магистерской подготовки 49.04.01 «Физическая культура»)

Основные тенденции и направления развития спортивного движения в России	Типы и содержание профессиональной деятельности магистрантов
- Развитие массового общедоступного спорта (физическое развитие, оздоровление, повышение спортивного мастерства граждан). - Развитие оздоровительно-рекреативного спорта. - Пропаганда здорового образа жизни среди молодежи и граждан других возрастных категорий (повышение досуговой занятости молодежи, организация и проведение спортивно-массовых мероприятий оздоровительной направленности на разных уровнях – федеральном, региональном, муниципальном). - Развитие любительского спорта (содействие развитию спортивного совершенствования, популяризации социального признания спортивных успехов). - Развитие профессионального спорта (проведение научных исследований, направленных на совершенствование	Организационно-управленческая деятельность - Планирование деятельности организации в области физической культуры и массового спорта. - Реализация программ и комплексных мероприятий образовательной, спортивной и физкультурно-оздоровительной направленности.
	Аналитическая деятельность - Формирование общественного мнения о физической культуре как части общей культуры, факторе обеспечения здоровья. - Обоснование повышения эффективности деятельности в области физической культуры и массового спорта на основе проведения мониторинга и анализа собранной информации.
	Педагогическая деятельность - Формирование воспитательной среды при осуществлении физкультурно-спортивной деятельности. - Осуществление пропаганды нравственных ценностей физической культуры и спорта, идей олимпизма, просветительно-образовательной и агитационной

профессионального спорта).	работы.
- Развитие Олимпийского спорта (трансляция социальной значимости олимпийских идей, поддержка олимпийских и паралимпийских видов состязаний)	<i>Научно-исследовательская деятельность</i> - Осуществление критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработка стратегии действий, управление проектом на всех этапах его жизненного цикла. - Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия.

Представленный материал, отражающий основные тенденции и направления развития российского спортивного движения, сопоставленный с положениями отраслевого образовательного стандарта одного из базовых направлений магистерской подготовки, отчетливо демонстрирует значимость магистратуры в деле развития спортивного движения. На наш взгляд, данная взаимосвязь открывает полезные перспективы в развитии одновременно для двух популярных отраслевых направлений. Формами возможной интеграции спортивного движения и магистерской подготовки могут стать тематические проекты, поле научного творчества, социально-образовательные платформы.

Заключение. Тема, затронутая в статье, является одним из этапов освещения взаимодействия актуальных направлений развития сферы физической культуры и спорта настоящего времени – оптимизации магистерской подготовки и развития российского спортивного движения. Пример интеграции двух направлений, тезисно представленный в настоящей работе, будет более детально раскрыт в новых публикациях.

Литература:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. №944 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта

ДУХОВНОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ КАК ПРИОРИТЕТНЫЕ ЖИЗНЕННЫЕ ЦЕННОСТИ ОБЩЕСТВА В КРОСС-КУЛЬТУРНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ

Пристинский В.Н., Пристинская Т.Н.

*Донбасский государственный педагогический университет,
Украина*

В статье пропагандируется здоровый образ жизни, при котором духовное и физическое здоровье, долголетие и работоспособность становятся ведущими жизненными ценностями человека. Акцентируется внимание на необходимости расширения доступа к сети всемирного кросс-культурного обмена информации о формировании гармонически развитой личности.

Formulation of Problem. Intensive development of information technologies in modern world imminently presupposes qualitative changes in the educational system of Ukraine. These changes have resulted in coming into existence new forms of conveying knowledge (distance education, e-learning, mobile learning). The universal implementation of standards has made it possible and substantially facilitated the penetration of advanced information technologies, software into educational process of institutions of higher learning here in Ukraine.

Educators tackle a new paradigm of education as an initial concept in solving acute pedagogical problems which are primarily based upon formation of harmoniously developed personality; upon treating a student as a subject of educational interaction; on initializing a constructive dialogue as a predominant form of spiritual, educational and creative communication. The realization of the new paradigm of education should be based on individual and social values of spiritual and physical health, health and lifestyle. Physical culture and sports, adaptive physical education incorporate explicit educational opportunities, under which interactive forms of

activities of those engaged are effectively realized, various psychological and pedagogical situations of educational direction are operatively introduced [1, 2, 3, 4].

Though it should be stated that sufficiently underdeveloped infrastructure of software distribution over Internet still prevents a lot of users worldwide from enjoying advantages of advanced technological solutions of the 21st century.

Nevertheless, despite certain complexities we are experiencing expanding of new forms of cooperation and partnership in propaganda of healthy lifestyle of an individual, forming of his or her cultural standards of spiritual and physical health as fundamental principles of the society.

In this respect, the problem of support for implementation and wider dissemination of a variety of educational, scientific and educational programs that focus on improving the conditions of the formation of a healthy lifestyle, in which spiritual and physical health, longevity and efficiency seem to be the key life values of society.

The summary. It must be admitted that nowadays Ukraine regardless of the degree and quality of Internet penetration has found itself in global cross-cultural information exchange domain including the subject of implementation of information technologies to advocate healthy lifestyle.

In an age of rapid technological advance, we are presented like never before with unique opportunities for personal development, professional growth, high-quality education, the exchange of ideas, and the creation of cooperative projects. Creative genius coupled with freedom of knowledge can achieve the miraculous: to inspire, create, and unify. In this connection Ukrainian Charitable Knowledge Development Foundation was founded.

The top priority of the Foundation activities is the formation of open-minded perception of informational cyberspace and enabling everyone to get better involved into integration initiatives, adapting the latest achievements of modern science and information technologies to meet national realities. No less important, in our view, is the cultivation of team spirit in a society based on respect for individual human values since the success of society depends on joint efforts in the field of physical culture,

science, education and business. Formation of a new way of thinking, the main components of which will be intelligence, professionalism, desire for self-improvement and realization of their creative potential through physical longevity and efficiency will definitely result in a qualitative renewal of society.

The Foundation sets the following goals: to assist the implementation of scientific and educational programmers; to provide support for scientifically and artistically gifted and talented young people; to assist the creation and improvement of informational and methodological basis of activities in scientific and educational programs, to provide assistance in scientific research.

One of the Foundation's top priorities is to popularize education about a healthy way of life through which spiritual and physical health, longevity and ability to work become the most important values in the society. Realization of this task is carried out by means of psychological and pedagogical training, scientific seminars, lectures, creative workshops to promote the latest advances in the sphere of modern cross-cultural information exchange to encourage a healthy lifestyle.

The Foundation has started a large scale partnership projects with two world leading American companies "Interactyx" and «Lumosity» (www.lumosity.com), which provide state-of-the art affordable and conceptually new educational products. The above mentioned companies together with the Foundation provide information support for students and educators of Ukraine, offer unique training and educational programmers, games and exercises for training «mind and body» to obtain the up-to-date information how to improve one's health, to boost academic performance, to improve labor productivity.

The result of this fruitful cooperation was the development of the pedagogy of higher education related research on the relationship of the personality-based healthy living and social reinforcement in the training of students [2, pp. 39]:

- personality-oriented healthy lifestyle and social reinforcement acquire an incentive social, cultural and motivational-requiremental values, which activate cognitive and emotional activities of a student (spiritual, moral, behavioral, motivational dominants);

- healthy lifestyle and social reinforcement act as signals informing students about quality, appropriateness and efficiency of their behavior (spiritual, cultural, social, intellectual, motivational requiremental determinants);

- a healthy lifestyle based differentiated form on of social reinforcement allows you to set the power to influence axiological factors as well as the interrelationship of incentives, both personal and professional needs, which control the type of behavior, deeds, spiritual and axiological orientation of the student;

- various forms of person-oriented healthy lifestyle and social reinforcement provide pedagogical prevention of moral as well as educational deprivation of the student during the entire course of his or her studies.

Conclusions. Thus, proceeding from the above-mentioned, it should be stated that the propaganda of a healthy lifestyles, in which spiritual and physical health, longevity and efficiency constitute key life values of society and should rest on everincreasing access to worldwide cross-cultural exchange of information on the web.

Mastering modern innovative technologies which facilitate the formation of healthy lifestyle, will allow to promote the latest scientific achievements in the development and implementation of unique scientific and educational programs for young people and students.

Bibliography

1. Бех, І. Почуття цінності іншої людини як моральний пріоритет особистості / І. Бех // Початкова школа. – 2001. – № 12. – С. 32-35.

2. Григоренко, В.Г. Професійна діяльність викладача педагогічного університету як об'єкт духовного та мотиваційно-системного дослідження / В.Г. Григоренко, В.М. Пристинський, Г.В. Григоренко // Духовність особистості: методологія, теорія і практика : збірник наук. праць. – Вип. 1(30). – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – С. 32-46.

3. Пристинський, В.М. Соціальне підкріплення як фактор оптимізації післядипломної підготовки вчителя фізичної культури / В.М. Пристинський, В.Г. Григоренко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2002. – № 2-3. – С. 95-98.

4. Шевченко, Г.П. Духовно-нравственное воспитание учащейся молодежи / Г.П. Шевченко // Педагогика. – 2008. – № 9. – С. 11-25.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ АТРИБУЦИИ УСПЕХОВ И НЕУДАЧ У СПОРТСМЕНОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Распопова А.С.

*Кубанский государственный университет физической
культуры, спорта и туризма (КГУФКСТ), Краснодар*

Младший школьный возраст является продуктивным периодом освоения учебной деятельности [1]. Отношение к ситуации оценивания может быть обусловлено различными особенностями личности и отношений с ближайшим окружением [2]. В спорте, как и в учебной деятельности, ребенок систематически оказывается в ситуации оценивания, но личностных ресурсов конструктивного отношения к оценкам авторитетных взрослых еще недостаточно. Спорт как вид деятельности способствует закреплению более зрелого и конструктивного отношения к успехам и неудачам [4, 5]. Актуальность исследования определяется необходимостью изучения особенностей атрибуции успехов и неудач в младшем школьном возрасте. В качестве психологических факторов атрибуции успехов и неудач мы рассмотрели мотивацию и саморегуляцию [3]. Цель – выявить особенности взаимосвязи атрибуции успехов и неудач, саморегуляции и мотивации спортсменов в младшем школьном возрасте. Гипотеза исследования: предполагается, что у спортсменов младшего школьного возраста отношение к успехам и неудачам более конструктивное, мотивация и саморегуляция сформированы на более высоком уровне по сравнению с не занимающимися спортом.

Для реализации поставленных задач использовались следующие методы: методика выявления характера атрибуции успеха/неуспеха (Рефлексивная оценка – каузальная атрибуция неуспеха); методика «Изучение саморегуляции» (У. В. Ульенкова); методика исследования доминирующей мотивационной тенденции Х.Д. Шмальта (МД-решетка). Исследование проводилось на базе МБОУ Гимназия №25 г.Краснодара и ДЮСШ «Академия футбола», СДЮСШОР №1 «Специализированная детско-юношеская спортивная школа

олимпийского резерва» г.Краснодар. В выборку вошли испытуемые обоего пола 8-9 лет, спортсмены, занимающиеся футболом, гимнастикой, ученики 2-3 классов.

В младшем школьном возрасте причины успеха и успеха распределяются на четыре категории, соответственно которым ребенок интерпретирует успехи и неудачи: собственные усилия, способности, объективная сложность задания и везение. Не занимающиеся спортом наиболее склонны объяснять неудачи невезением. Наименее склонны они к объяснению неудачи тем, что плохо понимают объяснения. У спортсменов все стили атрибуции неудач выражены на среднем уровне, кроме стиля «объективная сложность задания». Занимающиеся спортом менее склонны объяснять свои неудачи тем, что, задание было слишком сложным. Не занимающиеся спортом более склонны объяснять свои неудачи усилиями и способностями, оправдывая причины неудач недостаточной старательностью. У не занимающихся спортом достоверно выше по сравнению со спортсменами показатели атрибутивных стилей «Объективная сложность» и «Везение». При объяснении своих неудач не занимающиеся спортом более склонны прибегать к атрибутивным стилям «Везение», «Объективная сложность», а занимающиеся спортом – к атрибутивным стилям «Усилия» и «Способности». Не занимающиеся спортом наиболее склонны объяснять свои успехи в учебе атрибутивным стилем «Везение» и «Усилия», а в меньшей степени успехи объясняются способностями. Для занимающихся спортом характерно объяснять свои успехи в учебе усилиями и способностями. Наименее характерный для занимающихся спортом стиль атрибуции успехов – «Везение».

Занимающиеся спортом склонны объяснять свои успехи способностями, а не занимающиеся спортом – везением. Для обеих групп характерно объяснение своих успехов собственными усилиями. В результате исследования уровня саморегуляции выявлено, что высокий уровень у 39% занимающихся спортом и 32% не занимающихся спортом. У большинства выявлен уровень выше среднего. Средний уровень саморегуляции всего у 7,14% занимающихся спортом и 18% не занимающихся спортом. У занимающихся спортом нет испытуемых с низким уровнем саморегуляции и уровнем

ниже среднего, а 9% не занимающихся имеют уровень саморегуляции ниже среднего.

Мы проанализировали структуру мотивации достижения младших школьников. Показатель надежды на успех выражен на среднем уровне у обеих групп. «Боязнь неудачи в связи с ощущением собственной неспособности» выражен на среднем уровне у младших школьников обеих групп. Показатель боязни неудачи в связи со страхом ее социальных последствий имеет высокую выраженность у обеих групп. Спортсмены более склонны переживать боязнь неудачи в связи с ощущением собственной неспособности.

В результате анализа взаимосвязей были установлены следующие особенности. Все показатели по методике «МД-решетка» имеют прямые взаимосвязи с особенностями атрибуции успехов группе не занимающихся спортом. Чем больше испытуемые ориентированы на успех, тем более склонны удачу объяснять везением. Чем выше боязнь неудачи, тем больше в ситуации успеха они склонны объяснять его объективной сложностью задания. Чем более не занимающиеся спортом склонны объяснять свои неудачи везением, тем более у них выражены боязнь неудачи. Саморегуляция снижается при наличии боязни неудачи.

Характер взаимосвязей учебной мотивации и универсальных учебных действий в группе не занимающихся спортом указывает на регулирующую роль боязни неудачи и мотивации. Взаимосвязи с параметрами боязни неудач неконструктивны и могут негативно сказаться на процессе школьного обучения.

В группе занимающихся спортом боязнь неудачи в связи с ощущением собственной неспособности имеет прямые взаимосвязи со склонностью объяснять свои неудачи фактором «Усилия» или «Способности» и с меньшей склонностью объяснять свои неудачи фактором «Везение». Чем больше занимающиеся спортом боятся неудачи в связи с недооценкой своих способностей, тем больше они будут склонны объяснять случившийся неуспех нехваткой усилий, но менее будут склонны к атрибуции фактором везения. Чем больше у занимающихся спортом выражена боязнь неудач в связи с ее социальными последствиями, тем менее они

склонны объяснять неудачу невезением. Занимающиеся спортом склонны объяснять успех собственными усилиями. Чем выше боязнь неудач, тем ниже мотивация достижений.

В группе занимающихся спортом боязнь неудачи в связи с недооценкой своих способностей способствует объяснению неуспеха нехваткой усилий или способностей при выполнении задания. Надежда занимающихся спортом на успех в ситуации достижения усиливает склонность объяснять достигнутый успех собственными усилиями. Боязнь неудач в связи с ее возможными социальными последствиями побуждает объяснять успех объективной сложностью задания. Сформированность мотивации положительно влияет на саморегуляцию занимающихся спортом и познавательная активность.

Список литературы:

1. Асмолов А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя // под ред. А. Г Асмолова. М.: Просвещение, 2008. 151 с.

2. Босенко Ю.М. Личностные предпосылки преодоления стресса оценивания в спортивной деятельности // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. 2014. № 2. С. 26-28.

3. Горская Г.Б., Босенко Ю.М., Гринь Е.И., Хорошун М.Э. Теоретические основания прогнозирования психологических эффектов ранней профессионализации детей в спорте // Теория и практика физической культуры. 2009. №7. С.40-43.

4. Дубовова А.А., Пархоменко Е.А. Особенности психологической готовности юных спортсменов к занятиям спортом // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. 2019. т.48. С.261-262.

5. Звездецкая Н.О., Босенко Ю.М. Влияние неудачи на жизнестойкость спортсменов // Тезисы докладов XXXXIII научной конференции студентов и молодых ученых Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма Материалы научной конференции. Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. 2016. С. 96-97.

УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Селюкин Д.Б.

Санкт-Петербургский горный университет

Согласно стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года, доля систематически занимающихся физической культурой и спортом студентов дневной формы обучения в 2015 году должна составить не менее 60% от общей численности, а к 2020 году 80%. С сохранением обязательной формы физкультурного образования для студентов в объеме - не менее 4 часов обязательных занятий в неделю в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и недельной двигательной активности в объеме не менее 8 часов [3]. В конечной цели это должно способствовать популяризации здорового образа жизни и улучшению физического состояния студентов.

Для решения поставленных задач необходимо:

- укреплять кадровый потенциал кафедры физического воспитания и студенческого спортивного клуба: переподготовка штатных сотрудников, привлечение тренерских кадров на условие почасовой оплаты [2];

- использовать весь спектр новейших направлений в развитии спорта, игровых видов и совершенно новых: степ, фитнес, чирлидинг, различные виды единоборств, маунтинбайк и др. [1];

- создать материально-спортивную базу в ВУЗе.

Основная работа по организации физкультурно-спортивной деятельности со студентами реализуется кафедрой физического воспитания совместно со студенческим спортивным клубом. Культивирование значительного количества видов спорта позволит учитывать практически все пожелания студентов и создаст условия для занятий физической культурой и спортом как в учебное так и во внеучебное время. Внедрение элементов клубной работы в деятельность кафедры, а также содействие и координирование

студенческой активности пропаганда здорового образа жизни, физическое совершенствование обучающихся, послужат стабильному улучшению состояния физкультурно-массовой работы в ВУЗе.

Регулярные занятия под управлением квалифицированных педагогов в избранной спортивной специализации, обеспечат повышение спортивных результатов и тем самым сформируют стабильный интерес студентов к физкультурно-спортивной деятельности.

Список литературы:

1. Кабанов А.А. Мотивация студентов ВУЗов в сфере физической культуры// Теория и практика физической культуры №2 2014г. с.10

2. Скороходов А.А. Концепция спортизации физического воспитания в ВУЗе: необходимые и достаточные условия реализации/ А.А. Скороходов, О.В. Костромин, Г.В. Руденко, Е.Ф. Орехов// Теория и практика физической культуры №2 2014г. с. 13

3. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 года № 1101-р.

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА ДИДАКТИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ГИМНАСТИКИ И АТЛЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Смазнов К.С., Иванов Н.Р., Ткач А.В.

Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург

Введение. Особое место в жизнедеятельности военнослужащих принадлежит сохранению и укреплению его здоровья, созданию условий для здорового образа жизни и поведения, сберегающего здоровья. Крепкое здоровье и способность вести здоровый образ жизни необходимо для преодоления напряженного характера военно-профессиональной деятельности, выполнения большого объема нагрузок, защиты от нервно-психического напряжения.

Оздоровительная направленность гимнастики и атлетической подготовки на занятиях по физической

подготовке с военнослужащими имеет важное значение в сохранении и укреплении здоровья и предполагает рассматривать применение общеразвивающих упражнений, а также упражнений с различными предметами, в качестве приоритетных физических средств в решении оздоровительных задач. Данная направленность лежит в основе построения занятий для решения общих задач физической подготовки военнослужащих и формировании у них здорового образа жизни [2].

Анализ научной и учебно-методической литературы позволил выявить, что содержательную основу занятий по гимнастике и атлетической подготовке с военнослужащими старших возрастных групп и военнослужащими женского пола составляют упражнения общеразвивающего характера, упражнения на поддержание гибкости и подвижности в суставах, что позволяет решать задачи не только оздоровительно-поддерживающей, но и профилактической направленности [3].

Основные положения. Комплекс дидактических требований оздоровительной направленности гимнастики и атлетической подготовки предполагает целенаправленный отбор и конкретизацию организационных форм, содержания, методов и методических приемов обучения по гимнастике и атлетической подготовке. Данный комплекс состоит из таких требований как приоритетность общеразвивающих упражнений; многофункциональность общеразвивающих упражнений; избирательность воздействия общеразвивающих упражнений и их профилактическая направленность, которые представлены на рисунке 1.

Приоритетность общеразвивающих упражнений. Общеразвивающие упражнения отличаются большим многообразием, простотой и доступностью в выполнении, они могут выполняться на месте и в движении, в парах и в мини группах. Очень эффективны упражнения с различными предметами: с гимнастической палкой, на гимнастической скамейке и гимнастической стенке, со скакалкой, с эспандером, гантелями.



Рисунок 1 – Структурные элементы комплекса дидактических требований в оздоровительной направленности гимнастики и атлетической подготовки

Использование предметов придает общеразвивающим упражнениям характер конкретных движений, делает понятной поставленную двигательную задачу, помогает контролировать свои действия. Кроме этого, применение этих упражнений позволяет не только эффективно решать оздоровительные задачи, но и значительно повысить активность занимающихся на занятиях. Таким образом, приоритетность общеразвивающих упражнений заключается в их главном предназначении в решении задач укрепления здоровья, улучшения антропометрических показателей, поддержания функционального состояния, физической и умственной работоспособности, повышения активности в военно-служебной деятельности, продление профессионального долголетия.

В связи с *многофункциональностью общеразвивающих упражнений* приходится учитывать возможности переноса эффекта от выполнения одного упражнения на другое, вновь изучаемое. Общеразвивающим упражнениям свойственно

многообразии форм движений.

Это дидактическое требование дает возможность качественно и количественно изменять содержание занятий.

Избирательность воздействия общеразвивающих упражнений характерно тем, что в каждом из них согласуется динамическая работа одних мышц и статическая нагрузка на другие. Этим обеспечивается избирательность воздействия на конкретные части тела. Упражнения состоят из элементов, которые могут выполняться отдельно. Поэтому можно произвольно увеличивать нагрузку на ту или иную группу мышц с целью, например, корригирования. Возможность постоянно повышать трудность двигательных действий, обучая одним и тем же упражнениям.

Профилактическая направленность общеразвивающих упражнений заключается в том, чтобы укреплять здоровье, поддерживать его физическую и умственную работоспособность. Для решения задач профилактики заболеваний и продления профессионального долголетия применяются большое разнообразие общеразвивающих упражнений, которые составляют основное содержание гимнастики локально-дифференцированного и лечебно-профилактического воздействия.

Заключение. Таким образом, соблюдение такого ряда дидактических требований: приоритетности, многофункциональности, избирательности воздействия и их профилактической направленности позволит эффективно решать следующие оздоровительные задачи: укрепление здоровья, улучшение антропометрических показателей организма, формирование гармоничного телосложения, поддержание его функционального состояния, физической и умственной работоспособности, профилактика заболеваний и продление профессионального долголетия.

Литература.

1. Дитятин, А.Н. Общие принципы гимнастики и атлетической подготовки как педагогическая основа физического совершенствования военнослужащих / А.Н. Дитятин, К. С. Смазнов, А.Н. Кислый, // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2020. – №1 (25). – С. 15-19.

2. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика: учебник для вузов физ. культуры/ Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д, 2002. – 381 с.

3. Старовойтов, А.Л. Методика поэтапного поддержания гибкости у офицеров старших возрастных групп военно-учебных заведений / А.Л. Старовойтов, К.С., Смазнов, А.Н. Кислый // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 9. – С. 48-50.

4. Смазнов, К.С. Педагогические основы гимнастики и атлетической подготовки / К.С. Смазнов, А.Н. Кислый // Сб. статей итоговой науч.-практ. конф. проф.-препод. состава ВИФК за 2019 год, посв. Дню российской науки. Ч. 2 / под ред. докт. пед. наук, проф. В.Л. Пашута. – СПб.: ВИФК, 2020. – С. 120-125.

РОЛЬ МЕТОДИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ И СТРАХОВКИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАВМАТИЗМА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

¹Смазнов К.С., ²Левченко В.И., ²Блинов М.А.

¹Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург.

²филиал ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», Калининград.

Введение. Выполнение многих гимнастических упражнений связано с помощью, страховкой и самостраховкой, которые являются не только необходимыми методическими приемами обучения, но и представляют собой комплекс мер направленных на обеспечение безопасности занимающихся на занятиях. Поэтому необходимо знать основные приемы оказания помощи, страховки и самостраховки и уметь применять их в процессе практических занятий по физической подготовке.

Именно на занятиях по гимнастике закладываются основы формирования у руководителей и обучаемых способностей оказывать помощь, осуществлять страховку, а при необходимости, и самостраховку в процессе обучения.

Основные положения. На основании экспертных оценок специалистов по физической подготовке и руководителей занятий нами были определены ранговые значения основных причин травматизма на занятиях по гимнастике и атлетической подготовке.

Нарушения в организации занятий – 18,6 %, нарушения в

методике проведения занятий – 17,8 %, Недооценка и неправильное применение приемов оказания помощи, страховки и самостраховки – 14,9%, недостаточный уровень подготовленности руководителя занятий – 12,6%, недисциплинированность военнослужащих и недостаточная требовательность руководителя занятий – 10,8%, неудовлетворительное состояние мест занятий, инвентаря и оборудования – 7,3%, нарушение правил техники безопасности – 5,2%, недостаточное методическое обеспечение по предупреждению травматизма – 4,6%, недостаточный контроль должностных лиц за соблюдением мер безопасности на занятиях по физической подготовке – 4,3%, нарушение санитарно-гигиенических условий и несвоевременное медицинское обеспечение – 3,9% [2, 3].

Анализ причин повышенного травматизма в процессе занятий по гимнастике и атлетической подготовке позволяет констатировать, что правильное понимание значения помощи, страховки и самостраховки при обучении гимнастическим упражнениям и элементам, владение руководителем этими методическими приемами является одним из важных направлений обеспечения безопасности на занятиях по физической подготовке.

В гимнастике определены следующие приемы оказания помощи при разучивании и тренировке упражнений (рис. 1): проводка, фиксация, подталкивание, поддержка, подкрутка, комбинированные и серийные приемы, а также приемы индивидуальной и групповой помощи [2].

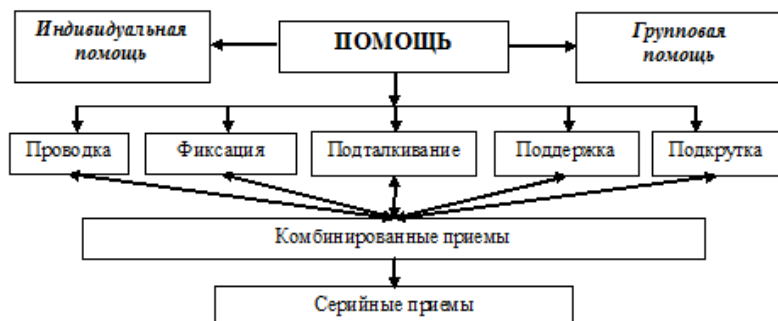


Рисунок 1 – Приемы оказания помощи при обучении гимнастическим упражнениям

При этом как большое многообразие упражнений предполагает применение данных приемов в различных модификациях, в зависимости от задач занятия, уровня подготовленности обучаемых, сложности элементов, состояния учебно-материальной базы и др.

Необходимо отметить, что при осуществлении страховки необходимо знать технику выполняемого упражнения, уметь быстро и правильно определить место своего расположения у снаряда, учитывать индивидуальные особенности военнослужащих, их физическую, техническую и психологическую подготовленность. На страховке нужно стоять устойчиво и находиться как можно ближе к обучаемому или месту возможного падения. При этом нельзя пользоваться неустойчивыми подставками и возвышениями, с которых осуществляются страховочные действия. Страховка в гимнастике – это комплекс мер, направленных на обеспечение безопасности, обучаемых в процессе выполнения гимнастических упражнений (рис. 2). Данный методический прием обязателен при совершенствовании гимнастических, в том числе и атлетических упражнений. Различают индивидуальную и групповую страховку [1].



Рисунок 2 – Страховка при обучении гимнастическим упражнениям

Для успешной страховки руководитель должен владеть основными приемами оказания помощи и уметь их правильно применять при непредвиденных обстоятельствах. Категорически запрещается ставить на страховку лиц, которые не подготовлены для этого и не прошли соответствующего инструктажа.

Помощью и страховкой нельзя злоупотреблять, в противном случае можно лишить занимающихся уверенности в своих силах, решительных и смелых действий. Очень важно добиваться от обучаемых самостоятельного выполнения упражнений. При этом большую роль в предотвращении травм приобретает *самостраховка*.

Самостраховка при выполнении сложных упражнений заключается в том, чтобы в случае падения, «срыва» со снаряда найти оптимальный выход из сложившейся опасной ситуации и приземлиться на ноги или выполнить приземление без вреда для здоровья.

Заключение. Таким образом, помощь и страховки являются важными методическими приемами обучения гимнастическим упражнениям и играют немаловажную роль в профилактике травматизма на занятиях.

Литература.

1. Ложкин, В.А. О важности помощи и страховки на этапе обучения гимнастическим упражнениям / А. В. Ложкин, В. Р. Герман // Материалы итоговой научной конференции института за 2003 г. : под ред. проф. В. Л. Пашута. – СПб. 2004. – С. 76-77.
2. Требования безопасности на занятиях по гимнастике и атлетической подготовке: учебное пособие / К. С. Смазнов [и др.]. – СПб. : ВИФК, 2018. 72 с.
3. Гуков, Н.Е. Предупреждение травматизма на занятиях по гимнастике и атлетической подготовке / Н.Е. Гуков, А.Н. Кислый, К.С. Смазнов // Материалы XI Международной-практической конференции «Современная гимнастика: проблемы, тенденции, перспективы». под ред. А.Н. Дитяткина. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2015. – С. 240-243.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Сомкин А.А.

*Санкт-Петербургский государственный институт кино и
телевидения*

Олимпийские игры (как летние, так и зимние) в современном мире остаются, наравне с чемпионатами мира по футболу, самыми яркими и притягательными соревнованиями для многомиллиардной аудитории. Однако Международный Олимпийский Комитет (МОК) отчётливо выявил тревожную тенденцию – в последние десятилетия произошло, можно образно сказать, естественное «старение» этой аудитории. Традиционные для Олимпиад виды спорта стали менее интересны для молодых людей, которые стали отдавать свои зрительские предпочтения и симпатии другим мультиспортивным соревнованиям, ориентированным именно на такую большую аудиторию. Основными из них являются представленные далее.

1. Всемирные игры по не олимпийским видам спорта (World Games) – это масштабные мультиспортивные соревнования, которые проводятся с 1981 года один раз в четырёхлетие (вслед за летними Олимпийскими играми). Первоначально эти игры должны были служить «альтернативным вариантом» для тех видов спорта, которые пока не входили в программы Олимпиад, но хотели повысить свой статус в международном спортивном мире и, благодаря Всемирным играм, получить развитие в наибольшем количестве стран на всех континентах. Однако постепенно установилось прочное взаимодействие между Олимпийскими и Всемирными играми, а МОК с 2001 года осуществляет над последними официальный патронат. Целый ряд видов спорта, входивших в программу Всемирных игр, стали впоследствии олимпийскими – это тхэквондо, прыжки на батуте, регби-7, триатлон, женская тяжёлая атлетика и другие. Международная Ассоциация Всемирных игр для привлечения молодёжной зрительской аудитории на свои спортивные форумы включает в их программу популярные у данного контингента виды

спорта, которые хотели бы, конечно, «видеть» себя в программе Олимпиад. Это достаточно распространённые в студенческой среде спортивные игры: корфбол, где команда состоит из игроков обоего пола (что крайне приветствуется в МОК), алтимат (или – летающий диск), пляжный гандбол, сквош, боулинг. Кроме того, в программу Всемирных игр входят и такие виды спорта, которые предпочитает «продвинутая» в мире активного образа жизни молодёжь – роллер спорт (фигурное катание, хоккей, спидскейтинг на шоссе и на треке); спортивное скалолазание (Boulder, Lead, Speed); аэробная гимнастика (старое название – спортивная аэробика); паркур; водные дисциплины – водные лыжи, вейкбординг. Все перечисленные выше виды спорта вошли в официальную программу очередных уже XI Всемирных игр в Бирмингеме (штат Алабама, США), которые были перенесены в связи с пандемией коронавируса COVID-19 («синхронно» с Олимпиадой 2020 года в Токио) с 2021 на 2022 год.

2. Летние Всемирные экстремальные игры (Summer X Games) – это исключительно популярные, особенно в молодёжной среде, состязания, которые представляют собой соревнования по экстремальным видам спорта. Эти игры регулярно проводятся ежегодно с 1995 года. В программе современных Summer X Games присутствуют соревнования по трём основным направлениям, включающим в себя разнообразные дисциплины. Это различные состязания на мотоциклах, на велосипедах (BMX), а также на скейтбордах. Они часто связаны с большим риском для жизни.

3. Зимние Всемирные экстремальные игры (Winter X Games) – это своеобразный аналог Summer X Games, но объединяющие в программе экстремальные виды спорта «на снегу». Все виды спорта на этих зимних играх можно условно разделить на: лыжные дисциплины, сноубординг, снегоходы (snowmobile) и снежные мотоциклы (snow bike). Winter X Games также регулярно проводятся каждый год, начиная с 1997 года.

4. Международный фестиваль экстремальных видов спорта – FISE (Festival International des Sports Extrêmes). Впервые он был проведён ещё в 1997 году и с тех пор стал проводиться

ежегодно в Монпелье (Франция). В настоящее время это уже целая серия турниров, проходящих каждый год по всему миру, – the FISE World Series. Программа фестиваля состоит из тех видов спорта, которые наиболее привлекательны для современной молодёжной аудитории, активно живущей в мегаполисах: роллер спорт, скейтбординг, маунтинбайк, велоспорт – дисциплина BMX, спортивный самокат (фр. trottinette), вейкбординг на воде, паркур (Speed и Freestyle).

5. Всемирные городские игры (World Urban Games) – это ещё одни новые мультиспортивные соревнования, которые впервые были проведены с 13 по 15 сентября 2019 года в Будапеште (столице Венгрии) и в планах их проведение каждые два года. Данное мероприятие позиционируется как проект, популяризирующий как городские виды спорта, так и стиль жизни в условиях современного мегаполиса. В официальную программу этих игр были включены следующие виды спорта: баскетбол в формате «3х3» (или стритбол), паркур (Speed и Freestyle), брейкинг (брейк-данс), летающий диск (Freestyle), велоспорт – BMX (Freestyle), роллер спорт (Freestyle).

Следует отметить, что все перечисленные выше мультиспортивные состязания сопровождаются обширной и привлекательной для молодёжи культурной программой: выступлением популярных в их среде эстрадных исполнителей, рок-групп, ди-джеев; выставками современного искусства.

МОК стремится привлечь внимание к своим соревнованиям более широкой молодёжной аудитории и поэтому существенно обновляет всю программу таких новых турниров, которые проводятся с 2010 года, как Юношеские Олимпийские игры. В частности, это касается и введения в неё ряда новых видов спорта, пока отсутствующих на «традиционных» Олимпиадах. Так, например, на III летних Юношеских Олимпийских играх в 2018 году, которые проходили в Буэнос-Айресе (Аргентина), состоялись соревнования: по роллер спорту (спидскейтинг); баскетболу (формат «3х3» – стритбол), а также броскам по кольцу сверху (slam dunk) у юношей и «на точность» у девушек; кайтсёрфингу; спортивному скалолазанию; гандболу (в формате – пляжный гандбол); брейкингу (breaking) и ряду

других видов спорта, популярных у активной части «продвинутой» молодёжи.

Первой попыткой привлечь внимание молодёжной аудитории МОК предпринял на XXIII Олимпийских играх 1984 года в Лос-Анджелесе, где в программу, можно сказать, «элитарного» парусного спорта был включён такой молодёжный класс, как виндсёрфинг, исключительно популярный среди «продвинутой» молодёжи на западном (тихоокеанском) побережье США. Затем в программах летних Олимпийских игр стали появляться и другие «молодёжные» дисциплины: пляжный волейбол и маунтинбайк (1996 год, Атланта); BMX гонки (2008 года, Пекин). Наконец, в программу XXXII Олимпийских игр 2020 года в Токио (которые были перенесены в связи с пандемией коронавируса COVID-19 на 2021 год) по решению МОК были включены такие ориентированные, преимущественно, на достаточно широкую молодёжную аудиторию виды, как баскетбол «3х3» (стритбол), спортивное скалолазание, сёрфинг, скейтбординг (Street и Park), BMX в формате Freestyle [1, 2, 3]. На XXXIII Олимпиаде в Париже (в 2024 году) к ним добавится ещё один «молодёжный» вид спорта, который носит официальное название брейкинг и представляет собой уличный танец с оригинальной хореографией и сложнейшей акробатикой.

На зимних Олимпийских играх прослеживалась подобная тенденция. МОК последовательно включал в программы игр следующие дисциплины лыжного фристайла [4]: могул (1992 год, Альбервиль), лыжная акробатика (1994 год, Лиллехаммер), ски-кросс (2010 год, Ванкувер), слоупстайл и хафпайп (2014 год, Сочи). На XXIV зимних Олимпийских играх 2022 года (в столице Китая Пекине) в программу соревнований по лыжному фристайлу будет включена ещё одна дисциплина – биг эйр.

Наконец, ещё один молодёжный зимний вид спорта – сноубординг. МОК принял решение о включении 2-х дисциплин – хафпайп и гигантский слалом – в программу XVIII зимних Олимпийских игр 1998 года в Нагано. На предстоящей XXIV зимней Олимпиаде 2022 года в программе будет представлено

пять дисциплин сноубординга – параллельный гигантский слалом, хафпайп, сноуборд-кросс, слоупстайл и биг эйр.

Таким образом, можно заключить: Международный Олимпийский Комитет стремится привлечь внимание широкой молодёжной аудитории в мире к своим основным мультиспортивным состязаниям – Олимпийским играм (летним и зимним) и Юношеским Олимпиадам. В связи с этим в их программы последовательно включается всё большее число интересных и привлекательных именно для «продвинутой» молодёжи видов спорта.

Список литературы

1. Иванов, В.А. Анализ развития экстремальных видов спорта в XX-XXI вв. / В.А. Иванов, И.В. Манжелей // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – Том 7. – № 4. – С. 32–42.
2. Мельникова, Н.Ю. Эволюция экстремальных видов спорта на летних и зимних Олимпийских играх / Н.Ю. Мельникова, А.Ю. Никифорова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2014. – Выпуск 3. – С. 104–109.
3. Паршакова, В.М. Развитие экстремальных видов спорта / В.М. Паршакова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 4. – С. 58–60.
4. Lund, Morten & Miller, Peter (1998), "Roots of an Olympic Sport: Freestyle", *Skiing Heritage*, Volume 10, # 1, pp. 11–20.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНЫХ ДВИЖЕНИЙ: ОСОБЕННОСТИ, СТРУКТУРА, НАПРАВЛЕНИЯ

Татаринцева О.А., Величко А.И.

*Кубанский государственный университет физической
культуры, спорта и туризма*

На сегодняшний день современный спорт и спортивные движения становятся все более значимыми социальными явлениями. Благодаря широкому участию средств массовой информации, развитию спортивной индустрии и других факторов отрасли, в которую, все больше или меньше степени вовлечено огромное количество людей и значительные финансовые средства.

Спорт высших достижений ориентирован на покорение новых рубежей, которые находятся на пределе возможностей человеческого организма. Закономерности реализации такой установки в современных условиях неизбежно ведут к профессионализации данного раздела спорта.

Спорт во всем мире развивается по основным направлениям:

- 1) общедоступный спорт (массовый);
- 2) спорт высших достижений [2].

Структура спортивного достижения связывает отдельные компоненты между собой, придает ему некую целостность. Наличие большого числа разнообразных факторов, прямо или косвенно влияющих на уровень спортивных результатов, приводит к полиструктурности спортивных достижений.

Значительный рост спортивных достижений обусловлен целым рядом причин:

- внедрение новых методов тренировки, которые отличаются большей эффективностью;
- изменение условий проведения соревнований, совершенствованием инвентаря, оборудования, спортивной экипировки;
- увеличением объемов тренировочной работы;
- использование новых приемов повышения работоспособности, создание новых фармакологических средств восстановления спортсменов [1].

Спортивные достижения делятся на следующие группы факторов:

- индивидуальный;
- научно-технический прогресс;
- социально-экономический.

Нами была разработана анкета по данной проблеме исследования. В Кубанском государственном университете физической культуры, спорта и туризма мы провели тестирование, в опросе приняли участие 132 студента. Результаты ответов обучающихся представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты ответов тестирования (n=132)

Вопросы	Ответы	Ответы в %%
1. Как, по вашему мнению, что является ориентирами для развития спортивных достижений?		
а) доступность занятий	36	27,2
б) качество тренировочного процесса	21	16
в) индивидуальный подход к занимающимся	33	25
г) внедрение инноваций и использование накопленного опыта работы по всем направлениям развития социального явления как физическая культура и спорт	42	31,8
2. Что включает в себя общедоступный спорт?		
а) школьно-студенческий спорт	27	20,4
б) профессионально-прикладной спорт	42	31,8
в) физкультурно-кондиционный спорт	35	26,6
г) оздоровительно-рекреативный спорт	28	21,2
3. По каким видам спорта, получившим широкое распространение в мире, можно классифицировать вид спорта?		
а) особенности предмета состязаний	69	52,3
б) характер двигательной активности	63	47,7

Таким образом, мы можем сделать следующий вывод, что уровень спортивных достижений человечества, прежде всего, обусловлен природными свойствами людей, развитие которых возможно лишь в пределах их генотипа.

Анализ динамики спортивных достижений дает основание считать, что в конце XX в. спорт высших достижений в целом находится в пограничной зоне между II и III периодом, характеризующейся периодическим чередованием ускорения и относительного замедления прироста результатов.

Очевидно, уровень спортивных достижений будет повышаться до тех пор, пока будут сохраняться стимулы совершенствования человеческих возможностей. Среди них, прежде всего, следует выделить соперничество и его качественные характеристики, в частности, напряженность, безусловно активизирующую поиск путей достижения превосходства над соперником.

Список литературы

1. Антипцев О.Ю. О некоторых тенденциях развития спорта высших достижений и олимпийского движения в современных социально-экономических условиях (на примере Краснодарского края) / О.Ю. Антипцев // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2006 – № 3 – С. 191-193.

2. Курамшин Ю.Ф. Акмеология высших спортивных достижений как раздел теории спорта / Ю.Ф. Курамшин // Здоровье для всех. 2010 – №1. – С. 35-38.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ КАК ФАКТОРА ПРОФИЛАКТИКИ МАЛОПОДВИЖНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

¹Усков В.М., ²Кузнецова Е.Б., ²Кузнецова Н.Б.

*¹Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и
Ю.А. Гагарина*

²Воронежский государственный педагогический университет

Недостаток двигательной активности характерен для большей части населения городов. Гиподинамию можно назвать болезнью современной цивилизации. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), активность 60% населения земного шара не достигает того уровня, который необходим для поддержания и сохранения здоровья. Кроме того, в результате последствий малоподвижного образа жизни ежегодно в мире умирает около 1,9 млн. человек. Таким образом, низкий уровень физической активности – одна из лидирующих в настоящее время причин смертности населения в мировых масштабах, которую возможно и необходимо предотвращать в целях наиболее полного развития человеческого потенциала как основы прогрессивного общества. Поэтому проблема оптимизации двигательной активности различных категорий населения в целях профилактики гиподинамии и борьбы с ней – одна из наиболее актуальных проблем теории и методики физического воспитания.

Основными симптомами гиподинамии являются: слабость, учащенность сердцебиения и пульса, повышение артериального давления, быстрая утомляемость даже при небольших нагрузках, эмоциональная нестабильность,

нервозность, тревожность, снижение умственной активности. Рассмотрим то, как влияет гиподинамия на различные системы организма.

Гиподинамия также приводит к ранней старости организма. Стремительно сокращается масса скелетных мышц, набрать которую потом не так просто. Так, у 25-35-летнего человека суммарная масса мышц в среднем составляет около 38 кг, а у 75-85-летнего – уже 25-28 кг. В первую очередь страдают мышцы, отвечающие за осанку, что делает человека сутулым и существенно сказывается, таким образом, на его внешнем облике. Велико влияние гиподинамии также на дыхательную систему. Уменьшается жизненная емкость легких, глубина дыхания, легочная вентиляция, происходит снижение газообмена, негативно отражающееся на состоянии всех систем организма.

Гиподинамия является одной из ведущих причин ожирения, так как способствует нарушению жирового обмена и повышению жировых отложений.

Гиподинамия отражается не только на физическом, но и психическом состоянии человека. Низкая самооценка, тревожные, депрессивные расстройства – фактором риска всего этого является малоподвижный образ жизни. Это также может привести к злоупотреблению такими людьми алкоголем, наркотическими веществами, курением, что, несомненно, еще больше разрушает и без того нездоровый организм и существенно ухудшает качество жизни.

Основная эффективная мера профилактики гиподинамии и борьбы с ней – включение в распорядок дня физической нагрузки. В условиях вуза эту задачу на себя берут, прежде всего, учебные занятия по физической культуре. Средствами формирования здорового образа жизни также являются выполнение утренней зарядки, регулярные пешие, велопоголки, пробежки, походы, плавание, ходьба на лыжах, катание на коньках, массаж (в том числе и самомассаж), отказ от лифта и передвижение по лестнице и многое другое. Важно выполнять упражнения, направленные на укрепление опорно-двигательного аппарата, повышение адаптационных способностей сердечно-сосудистой системы, развитие координации, выносливости (как общей, так и силовой),

гибкости, ловкости, укрепление осанки. Также рекомендуется отказаться по возможности от использования транспорта и передвигаться пешком. Для взрослых минимальный порог физической активности, способный улучшить самочувствие, составляет не менее 20 минут в день для умеренной (в темпе около 5 км/ч) ходьбы, а для более медленной – не менее 60 минут. Для стимулирования увлеченности человека занятиями ходьбой и укрепления самодисциплины предлагается использование шагомера.

Для предотвращения и ликвидации последствий гиподинамии необходимо также организовать рациональное сочетание трудовой деятельности и отдыха и сбалансировать питание. Преподавателям рекомендуется проводить разъяснительные работы с молодежью по проблемам последствий гиподинамии, а также активно вовлекать ее в физическую активность с помощью массовых спортивных мероприятий. В частности, этому служит активно внедряющийся в последние годы комплекс ГТО, который занимает важную позицию в мотивационной составляющей занятий физической культурой.

Научно-технический прогресс предоставляет человеку множество различных механизмов и приспособлений, способных облегчить его деятельность. Однако это делает самого человека слабее, сводя к минимуму его собственные физические усилия. Длительная гиподинамия вызывает существенные нарушения нормальной работы организма, также может явиться предпосылкой к возникновению большого числа болезненных состояний и серьезных заболеваний. Для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма человека необходима достаточная активность скелетных мышц. Систематическое выполнение физических упражнений повышает функциональные возможности организма, обеспечивает совершенствование силы, быстроты, выносливости, координации. В результате происходит непрерывное совершенствование органов и систем человеческого организма. Интенсивная двигательная активность, поддерживая функциональное состояние органов и тканей, является необходимым фактором для предотвращения

дегенерации организма, развивающейся вследствие гиподинамии – настоящей болезни неподвижного образа жизни.

Список использованных источников

1. Бортникова С.А. Педагогические условия формирования у учащихся умений организовывать здоровьесберегающую жизнедеятельность средствами внеурочной деятельности / С.А. Бортникова, Е.В. Богачёва, Е.С. Бортникова // Научно-методический журнал «Известия ВГПУ». – 2019. – Т. 283. – №2. – С. 140-143.

2. Буйлова Л.А., Ежова А.В. Методические особенности закаливания детей младшего школьного возраста // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сборник научных статей Всеросс. с междунар. уч. н.-пр. конф. / [под ред. Г.В. Бугаева, О.Н. Савинковой, И.В. Смольяновой]. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 75-81.

3. Ежова А.В. Педагогическое обеспечение эффективности процесса физического воспитания в вузе / А.В. Ежова, С.С. Артемьева, О.Н. Крюкова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2017. – №3. – С. 37-39

4. Кузнецов Б.В. Организация и методика проведения самостоятельных занятий по физической подготовке: методические рекомендации / Б.В. Кузнецов. – Воронеж: ВГПУ, 2014. – 28с.

5. Кузнецов Б.В. Преодоление гиподинамии, как насущная необходимость соблюдения здорового образа жизни / Б.В. Кузнецов, Т.М. Кузнецова // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2017. – Т.1. – №8. – С. 349-352.

6. Кузнецов Б.В. Рациональный суточный режим и адекватная двигательная активность как основа здорового образа жизни обучающихся / Б.В. Кузнецов, Т.М. Кузнецова // Физическая культура и спорт в структуре профессионального образования: ретроспектива, реальность и будущее: сб-к матер. межвед. круг. стола. – Иркутск, 2017. – С. 217-221.

7. Организация занятий оздоровительной направленности со студентками 18-22 лет / Я.В. Сираковская, О.В. Ильичева, А.В. Ежова, Н.В. Чекалина, Л.В. Яковлева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 4 (170). – С. 300-303.

8. Усков В.М. К вопросу о проблемах соблюдения здорового образа жизни / В.М. Усков, Б.В. Кузнецов, Т.М. Кузнецова // Оздоровительная физическая культура молодежи: актуальные проблемы и перспективы: матер. III междунар. науч.-практ. конф. в 2-х ч. – Минск: БГМУ, 2018. – С. 362-366.

9. Швачун О.А. Роль здоровьесберегающих технологий в формировании физической культуры личности студента / О.А.

Швачун, С.С. Михайлов, Б.В. Кузнецов // Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта: матер. Всерос. науч-практ. конф. с междунар. участ. в 2-х ч. – СПб.: СПбНИИФК, 2018. – С.170-172.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА АБИТУРИЕНТОВ СПОРТИВНОГО ВУЗА

Федоров В.П.

Воронежский государственный институт физической культуры

Важнейшей социально педагогической задачей является проблема физического развития и работоспособности занимающихся физической культурой и спортом, что требует регулярного наблюдения и контроля состояния их здоровья. Оценка физического развития и работоспособности позволяет понять основные закономерности индивидуального роста и оценить функциональные возможности растущего организма [2, 3, 4]. Хорошо известно, что морфофункциональный статус растущего организма постоянно претерпевает множество изменений, связанных с увеличением роста, массы и пропорций тела, перестройкой гормонального фона и психологического профиля личности [4, 5, 8]. Однако занятия физической культурой гармонизирует морфофункциональное развитие организма подростка, ведёт к повышению его адаптивных возможностей и физического развития [5]. Под физическим развитием понимается комплекс анатомических, физиологических, биохимических и психологических показателей, которые определяют физическую работоспособность и уровень биологического развития индивидуума в момент обследования [1, 4]. Значительную роль в физической подготовке молодежи играет тренерский состав, его знания, умения и конечно личная физическая подготовка. Поэтому врачебный контроль за начинающими представителями тренерского состава в области физической культуры и спорта имеет первостепенное значение.

В связи с этим целью данной работы явилась оценка физического развития и физической работоспособности

абитуриентов Воронежского государственного института физической культуры, специализирующихся в игровых видах спорта (баскетбол, волейбол).

Материал и методы исследования

Обследовано 42 абитуриента (23 юношей и 18 девушек) игровых видов спорта, поступивших в ВГИФК в 2019 и 2020 годах. Такой подход к исследованию обусловлен недостаточной статистической выборкой обследуемых по данному виду спорта. Для оценки физического развития использовали методы антропометрии, динамометрии, калиперометрии, методы стандартов, индексов и антропометрических профилей. Эти методы широко используются в спортивной медицине как для учебных, так и практических целей. Описательную статистику с вычислением средних и доверительных интервалов осуществляли с помощью пакетов программ Statistica 6.1. при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования

Базовым показателем физического развития спортсмена является рост, который является генетически запрограммированным и практически не меняется под влиянием различных условий внешней среды. Изменения данного показателя свидетельствуют о благополучии или неблагополучии в состоянии организма. Проведенные исследования показали, что у девушек среднее значение показателя роста стоя составило $162,9 \pm 7,5$, а сидя $85,7 \pm 3,3$. При этом коэффициент пропорциональности составил $89,4 \pm 6,4$, что свидетельствует о расположении центра тяжести у этих студенток на середине роста и не является определяющим при выборе спортивной специализации. Примечательно, что по канону квадрата древних ширина разведенных рук удивительно точно соответствовала росту. Этот показатель, как и расположение центра тяжести, свидетельствует о пропорциональном телосложении обследуемых студенток. Однако по модулю среднего пальца такой гармонии не наблюдается, так как средние значения роста значительно превосходят по канону древних показатель 19 модулей. Индекс Эрисмана,

свидетельствующий о пропорциональности развития грудной клетки, варьировал от 2,5 до 11,3 и в среднем составлял $6,7 \pm 4,4$, что соответствует нормостеническому типу телосложения у данной популяции студентов. При этом длина их ног высокая, так как индекс Скелии составил $100,8 \pm 11,8$, что дает ряд преимуществ в данном виде спорта. Индекс свода стопы варьировал от 23 до 30 и в среднем составил $27,0 \pm 2,2$ и в целом свидетельствует о тенденции к развитию плоскостопия.

У юношей среднее значение показателя роста стоя составило $187,2 \pm 6,7$, сидя $93,7 \pm 4,3$, а коэффициент пропорциональности составил $88,5 \pm 6,8$. Это свидетельствует о расположении центра тяжести на середины значений роста и не является для данной группы студентов определяющим показателем для выбора спортивной специализации. Примечательно, что по канону квадрата древних ширина разведенных рук ($188,7 \pm 7,1$) соответствовала росту. Этот показатель, как и расположение центра тяжести свидетельствует о пропорциональном телосложении обследуемых студентов. Однако по модулю среднего пальца ($9,7 \pm 1,0$) такой гармонии не наблюдается так как среднее значение роста обследуемых превосходят по канону древних показатель 19 модулей ($184,3 \pm 3,9$), но из-за малой статистической выборки эти различия статистически не значимы. Индекс Эрисмана, свидетельствующий о пропорциональности развития грудной клетки, варьировал от 0,5 до 9,3 и в среднем составлял $4,1 \pm 3,2$, что соответствует нормостеническому типу телосложения у данной популяции студентов. При этом длина их ног средняя, так как индекс Скелии составил $92,3 \pm 8,3$. Индекс свода стопы составил $27,7 \pm 1,7$ и свидетельствует об отсутствии патологии со стороны сводов стопы.

Вторым базовым показателем физического развития является масса (вес) тела. В отличие от роста масса тела во многом зависит от действия факторов среды и, в частности от занятий спортом. Показатели веса обследуемых девушек находились в интервале от 45 до 66 кг, что в среднем составляло $53,3 \pm 6,2$. Индекс массы тела составил $20,8 \pm 1,2$, а на

один см роста приходится $337,8 \pm 15,4$ г массы тела (индекс Кетле). Все эти показатели девушек соответствуют возрастным нормативам. Показатели веса обследуемых юношей находились в интервале от 63 до 103 кг, а в среднем составило $80,3 \pm 11,8$. Индекс массы тела студентов $22,6 \pm 3,7$ и на один см роста приходится $426,9 \pm 20,8$ г массы тела (индекс Кетле), что превышает нормативные показатели.

При оценке физического развития и спортивной работоспособности кроме общей массы (веса) большое внимание уделяется и композиционному составу тела спортсмена и, в частности жировой массе [4, 5]. В результате исследования методом калиперометрии установлено, что процент жировой массы в организме девушек колеблется от 9 до 18% и в среднем составлял $17,0 \pm 6,6\%$, а у юношей колеблется от 4,7 до 15% и в среднем составляет $9,3 \pm 4,1\%$. В целом эти показатели укладываются в возрастные нормативы.

Динамометрическое исследование показало, что силовые индексы правой и левой руки у девушек составляют соответственно $34,5 \pm 7,0$ и $31,2 \pm 6,6$ и достоверно различаются между собой, но не имеют статистически значимых различий с возрастным контролем. Индекс становой силы у девушек составлял $72,4 \pm 15,9$ и статистически значимо был ниже возрастного норматива. Силовые индексы правой и левой руки у юношей составляют соответственно $60,9 \pm 7,5$ и $57,5 \pm 7,7$ и соответствуют возрастному контролю. Индекс становой силы составил $161,8 \pm 26,5$ и статистически значимо был ниже возрастного норматива.

Заключение

Проведенные исследования показали достаточно хорошее физическое развитие абитуриентов. Вместе с тем в группе обследованных выявился и ряд индивидуальных особенностей, свидетельствующих о недостаточной их общей физической подготовке.

Список литературы

1. Абрамова, Т.Ф. Морфологические критерии - показатели пригодности, общей физической подготовленности и контроля текущей и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам / Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова. - М.: ФГУ «Всерос. науч.-

исслед. ин-т физ. культуры и спорта», 2010. - 104 с.

2. Гурский, А.В. О физическом развитии современного студента / А.В. Гурский // Физ. культура: восп., образов., тренир. - 2013. - № 2. - С. 77-79

3. Мингазова, Д. Сравнительный анализ физического развития студентов-спортсменов и студентов, не занимающихся спортом / Д. Мингазова, В. Шурафина, А. Макурина и др. // Вестник НЦБЖД. - 2010. - № 4. - С. 5-9.

4. Святова Н.В. Сравнительный анализ физического развития и функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы студентов с разным двигательным режимом / Н.В. Святова, А.А. Гайнуллин, Л.Э. Бикулова, А.Ф. Гилязов // Современные проблемы науки и образования. -2016. - № 6. - С. 382.

5. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. - 608 с.

6. Anthropometric characteristics and nutritional profile of young amateur swimmers / S. Martmez, B.N. Pasquarelli, D. Romaguera et al. // J. Strength Cond. Res. - 2011. - № 25. - P. 1126.

7. Grabara, M. Comparison of posture among adolescent male volleyball players and nonathletes / M. Grabara // Biol. Sport. - 2015. - №32. - P. 79.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ РАБОТЫ ПСИХИКИ СПОРТСМЕНА НА ПРИМЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИГР

Янина Е.А.
ФГБУ СПбНИИФК

В первом систематическом обзоре психологических исследований на примере настольных игр Фернан Гобе описал возможности их использования для изучения механизмов работы психики человека [1]. Работа основоположника французской экспериментальной психологии Альфреда Бине исследовавшего шахматистов, предвосхитила некоторые аспекты современной когнитивной психологии [2]. Через 50 лет голландский исследователь Адриан де Гроот провел исследования на шахматистах уровня высшего спортивного мастерства (гроссмейстеры, чемпионы мира) [3]. На сегодняшний день эти исследования являются

фундаментальными при изучении психических процессов: восприятия, памяти, принятия решения. Результаты многих оригинальных работ, проведенных на шахматистах, были экстраполированы на другие виды спорта и области человеческой деятельности. В других интеллектуальных играх были проведены сравнительные исследования, позволившие проверить когнитивные теории в контексте разных культурных особенностей. Исследования интеллектуальных игр представляют собой междисциплинарную область, в которой могут сотрудничать психологи, физиологи, специалисты из области компьютерных наук, лингвисты, антропологи и философы [1].

Существуют игры с полной и неполной информацией. Во всех играх участникам известны функция полезности и ходы других игроков, основным отличием игр с полной и неполной информацией является разница в известности состояния пространства игры, информация о соперниках их возможных стратегиях и выигрышах. Наибольший интерес при проведении экспериментальных исследований представляют игры с полной информацией, и в частности игра го. Понятие настольной игры с игровым полем основывается на двух аспектах:

- четко сформулированные правила игры, которые ограничивают количество взаимодействующих фигур (фишек, шашек), количество возможных позиций фигур, и количество возможных ходов. Ограничения, устанавливаемые правилами игры, отличают настольные игры от других интеллектуальных игр, в которых количество возможных позиций может быть бесконечным;

- наличие игрового поля с единицами, взаимодействующими между собой.

Второй аспект заключается в том, что ходы или расположение фишек непосредственно влияют на игровую ситуацию. В этом состоит отличие игр с полной и неполной информацией, в которых отдельные действия игроков могут никак не влиять на игровую ситуацию. Благодаря этим двум аспектам настольные игры отличаются от других интеллектуальных игр с бесконечным количеством возможных позиций, азартных игр, в которых ставка не влияет на игровую ситуацию, и карточных игр, в которых используются карты

вместо фигур и не нужно игровое поле. В азартных играх часто требуется рандомизатор (кубик), который существенно влияет на исход игры. В настольных играх рандомизатор вносит ограничение на количество ходов. Таким образом, азартные игры представляют интерес для исследователей, занимающихся проблемами принятия решений в условиях неопределенности, в то время как настольные игры с игровым полем открывают возможности для изучения психических процессов восприятия, памяти и мышления.

Все игры требуют наличия игроков. В настольных играх состязаются два игрока, что также отличает их от головоломок, в которые редко играет больше одного игрока, и азартных игр с более чем двумя участниками.

Методами когнитивной психологии на примере настольных игр можно изучать работу сознания (процессов приобретения, хранения, преобразования и использования знания) в связи с уровнем мастерства, временем на обработку информации и моделируемым контекстом.

Сформированные базы данных позволяют отвечать на многие исследовательские вопросы. Существуют базы, содержащие данные демографических показателей шахматистов, и реляционные базы, содержащие дополнительно записи партий.

База данных ФИДЕ с результатами 60 тысяч спортсменов выступавших на международных соревнованиях с 1970 по настоящее время [4] позволила рассчитать среднее значение игр за которое спортсмен достигает уровня гроссмейстера. Сопоставление разных возрастных групп за несколько десятилетий расширяет представления об эффекте Флинна. Удалось выяснить что у женщин гораздо короче шахматная карьера и меньше сыгранных рейтинговых партий, чем у мужчин. Такие крупные базы данных позволяют изучать влияние объёма практики и демографических показателей на процесс развития мастерства, на всем срезе соревнующихся шахматистов, а не на малой выборке. Роль мотивации может изучаться при сопоставлении серии игровых поражений и прекращении карьеры. Возможность учитывать рейтинг спортсмена позволяет изучать связь мотивации с уровнем экспертного знания, а при расширении исследовательских

вопросов можно дополнять собранную базу связываясь со спортсменами [4].

Проблема отбора первого хода кандидата при решении задач типа цумэго в игре го в одном исследовании решалась на основе нейронной сети Кохонена, особенностью работы которой является обучение без учителя, т.е. на основании обучающей выборки нейросеть обнаружила внутренние взаимосвязи и закономерности существующие между формами камней образующих группы [5]. “Несмотря на многочисленные прикладные достижения, обучение с учителем критиковалось за свою биологическую неправдоподобность. Трудно вообразить обучающий механизм в мозге, который бы сравнивал желаемые и действительные значения выходов, выполняя коррекцию с помощью обратной связи. Если допустить подобный механизм в мозге, то откуда тогда возникают желаемые выходы? Обучение без учителя является намного более правдоподобной моделью обучения в биологической системе” [6].

В области поведенческой экономики исследователи процесса принятия решения, когнитивных искажений, эффекта фрейминга и др. отмечают, что игроки в го представляют как испытуемые, особый интерес благодаря своим специфическим характеристикам, так как в го, при обработке и анализе информации, задействуются эвристические методы мышления [7].

В области искусственного интеллекта настольные игры используются в качестве модельной среды для изучения методов поиска и процессов оценивания, также отмечается, что наличие рейтинговых систем позволяет точнее дифференцировать спортсменов по уровню развития их игровых навыков [8].

Методика регистрации движений глаз (айтрекинг) позволяет анализировать поведение испытуемого: место фиксации взгляда, количество фиксаций и саккад при обработке предъявляемого стимула. Используя парадигмы слепоты по невниманию (inattention blindness) и окна наблюдения (gaze-contingent window) было показано, что, при обработке зрительной информации от осмысленных и случайно сгенерированных игровых позиций, игроки уровня высшего

спортивного мастерства делали меньше фиксаций, и их фиксации были более длительными, что демонстрирует преимущество системы кодирования и восприятия информации у более опытных игроков по сравнению с начинающими. Такие результаты связывают с игровым (практическим) опытом, а не с уровнем работы восприятия и памяти [9].

Для исследования соревновательного стресса разрабатываются специализированные системы основанные на методах машинного обучения, позволяющие регистрировать физиологические показатели непосредственно во время соревнований [10].

Используя парадигму сравнения экспертов и начинающих, при помощи фМРТ исследовалась память гроссмейстеров и начинающих шахматистов. Было показано, что при решении задач у новичков и экспертов в процесс обработки информации вовлекаются разные отделы мозга [11].

При воспроизведении некоторых шахматных экспериментов в игре го испытуемые отмечали, что в ходе выполнения задания научились некоторым моментам, важным для понимания игры, и что предложенное задание – хороший способ учиться играть в го. Это наблюдение дало толчок к исследованию имплицитного научения на примере го. Важным аспектом имплицитного научения является наличие неявных закономерностей, которые в го представлены в виде фундаментального принципа (угол-сторона-центр) и типовых обменах в углах (дзёсэки). В ходе дальнейших экспериментов было показано, что без устного объяснения, взаимодействуя только со стимульным материалом участники эксперимента имплицитно научились некоторым закономерностям необходимым для успешной игры [12].

Подчёркивая важность исследований механизмов работы психики спортсмена следует показать отличие го от шахмат. Размер доски в го 19 на 19, а в шахматах 8 на 8. В среднем за партию игроки в го делают 250-300 ходов, в шахматах около 80. В шахматах количество фигур к концу партии уменьшается, в го камни добавляются, к середине игры значительно увеличивая количество возможных вариаций. Ситуация на доске в шахматах изменяется быстро (так как фигуры постоянно передвигаются), в го ситуация меняется постепенно

(кроме борьбы камней в сэмзай или ко-борьбы). Оценка позиций в шахматах связана с количеством и качеством фигур на доске, в го связь оценки позиций меньше связана с количеством камней и окружающей ими территорией. Эффект горизонта, то есть невозможность просчитать все возможные варианты развития событий из-за возрастающего числа позиций в го выражена сильнее. Структуры, которые воспринимают игроки в шахматах и го тоже отличаются, в шахматах все действия направлены на атаку и защиту единственной фигуры, в го одновременно существует множество групп, подлежащих атаке и защите. Спортсмен сделавший первый ход получает преимущество. В шахматах это неравенство невозможно компенсировать средствами игры, а в турнирах компенсация происходит за счет увеличения количества играемых партий. В го такая компенсация возможна, добавлением очков в конце партии (правило коми). Для нивелирования разницы уровня подготовки спортсменов может применяться форовая система. В одном исследовании указано, что контроль времени при игре в го более жесткий, и в среднем на выбор хода у игрока в го меньше времени чем у шахматиста [12].

Существующие исследования демонстрируют методологическую ценность получаемых данных при изучении интеллектуальных игр, и возможность их использования для решения прикладных задач.

Литература

1. Gobet F., Retschitzki J., Voogt A. de. Moves in mind: The psychology of board games / Psychology Press, 2004.
2. Binet A. Psychologie des grands calculateurs et joiers d'échecs / Hachette, 1894.
3. De Groot A.D. Thought and choice in chess / Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 2014. Vol. 4.
4. Howard R.W. A complete database of international chess players and chess performance ratings for varied longitudinal studies // Behavior research methods. Springer, 2006. Vol. 38, no. 4. Pp. 698–703.
5. Lee B.-D., Keum Y.-W. Candidate first moves for solving life-and-death problems in the game of go, using kohonen neural network // Journal of Korea Game Society. Korea Game Society, 2009. Vol. 9, no. 1. Pp. 105–114.
6. Уоссермен Ф. Нейрокомпьютерная техника: Теория и

практика. / М: Мир, 1992. С. 118.

7. Avram L.-A., others. Some cognitive biases during go-playing or how behavioral economics could teach us how to be better go players // Review of Economic Studies and Research Virgil Madgearu. Alma Mater & Universitatea Babes Bolyai Cluj-Facultatea de St. Economice ..., 2018. Vol. 11, no. 2. Pp. 33–59.

8. Charness N. The impact of chess research on cognitive science // Psychological research. Springer, 1992. Vol. 54, no. 1. Pp. 4–9.

9. Reingold E.M., Charness N., Pomplun M., Stampe D.M. Visual span in expert chess players: Evidence from eye movements // Psychological Science. SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, 2001. Vol. 12, no. 1. Pp. 48–55.

10. Eggert C., Lara O.D., Labrador M.A. Recognizing mental stress in chess players using vital sign data / 2013 proceedings of iee southeastcon. IEEE, 2013. Pp. 1–4.

11. Campitelli G., Gobet F., Parker A. Structure and stimulus familiarity: A study of memory in chess-players with functional magnetic resonance imaging. // Spanish Journal of Psychology, 2005.

12. Burmeister J.M. Studies in human and computer go: Assessing the game of go as a research domain for cognitive science // Citeseer, 2000.

2. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СПОРТА

ПСИХОМОТОРНАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ С РАЗНЫМ МОРФОТИПОЛОГИЧЕСКИМ СТАТУСОМ

Белякова А.С., Горская И.Ю.

*Сибирский государственный университет физической культуры
и спорта*

Введение. Сложность решения проблемы подготовки юных спортсменов обусловлена необходимостью учета индивидуально-типологических особенностей индивидуума, выбора направленности физических нагрузок в соответствии с генетически обусловленными способностями. Важно, с одной стороны, не упустить время, необходимое для достижения высот мастерства, с другой – избежать чрезмерно узкой форсированной специализации [3], особенно в таких видах спорта, как легкая атлетика, где стоит выбор специализации среди разнообразных видов дисциплин. Реализация учебно-тренировочного процесса юных легкоатлетов, на наш взгляд, при решении задачи начального этапа подготовки по освоению техники основных дисциплин легкой атлетики, должна опираться на индивидуальную специфику морфотипологического статуса и уровень психомоторной подготовленности спортсмена. Психомоторные способности характеризуются, как способность спортсмена эффективно выполнять двигательные действия в относительно любых экзогенных условиях, где сочетаются физический, когнитивный и эмоционально-волевой компоненты [4].

Задача исследования. Экспериментально проверить эффективность методики психомоторной подготовки начинающих легкоатлетов с разным морфотипологическим статусом.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; соматотипирование; психомоторное тестирование; педагогический эксперимент; методы статистической обработки.

Организация исследования. В эксперименте приняли участие мальчики 9-10 лет, занимающиеся легкой атлетикой на начальном этапе подготовки. Были созданы две группы: контрольная (КГ) – (n=29) и экспериментальная (ЭГ) – (n=31). Исследование типа телосложения было проведено по методике В.Т. Штефко и А.Д. Островского в модификации С.С. Дарской [2]. Для оценки уровня развития психомоторных способностей начинающих легкоатлетов-мальчиков исследовались показатели статической и динамической координации движений, показатели точности оценки и воспроизведения силовых, пространственных и временных параметров движения, показатели быстроты реагирования, темпо-ритмовых характеристик движения. Исследование проведено на базе кафедры ЕНД СибГУФК и легкоатлетического манежа СибГУФК.

Результаты и их обсуждение. Полученные в предварительном исследовании данные о специфике психомоторного статуса и наиболее значимых видах психомоторных способностей для успешности результата в разных видах легкой атлетики, послужили основой для разработки направленности методики психомоторной подготовки начинающих легкоатлетов с разным морфотипологическим статусом. Предложенная методика психомоторной подготовки начинающих легкоатлетов 9-10 лет с разным морфотипологическим статусом, продолжительностью семь месяцев, состоит из стандартизированной (одинаковой для всех соматотипов), рассчитанной на пять месяцев и дифференцированной, рассчитанной на два месяца, части психомоторной подготовки. В стандартизированной части психомоторной подготовки занятия проводились три раза в неделю по десять минут в подготовительной части тренировочного занятия и по двадцать минут в основной. В этой части методики занятия проводились по одинаковой программе для всех типов телосложения [1]. В дифференцированной части психомоторной подготовки занятия проводились три раза в неделю и занимали по двадцать минут в основной части

тренировочного занятия. Дифференцированная часть психомоторной подготовки состояла из средств, объединенных в блоки, с учетом направленности развития различных видов психомоторных способностей в соотношении с учетом морфотипологических особенностей (Табл.1).

Таблица 1. Соразмерность развития различных видов психомоторных способностей в дифференцированной части методики для различных типов телосложения

	Астени- ческий соматотип	Торакаль- ный соматотип	Мышеч- ный соматотип	Дигестив- ный соматотип
Статическая и дина- мическая координация движений	15%	10%	20%	15%
Точность оценки и воспроизведения па- раметров движения	70%	75%	30%	75%
Быстрота реагирова- ния, темпо-ритмовые характеристики дви- жения	15%	15%	50%	10%

Педагогическое воздействие, оказываемое в ходе реализации методики психомоторной подготовки начинающих легкоатлетов с разным морфотипологическим статусом, было направлено как на гармоничное развитие компонентов психомоторных способностей, так и на «сильные» стороны легкоатлетов разных соматотипов. В ходе педагогического эксперимента у представителей разных соматотипов выявлены статистически значимые изменения по таким показателям, как: способность к статической и динамической координации движений, способность к точности оценки, воспроизведения, отмеривания, дифференцирования силовых, пространственных и временных параметров движения, способность к быстроте реагирования и темпо-ритмовым характеристикам движения (Табл.2).

Таблица 2. Показатели развития психомоторных способностей в экспериментальной и контрольной группе начинающих легкоатлетов-мальчиков с учетом типа телосложения до и после педагогического эксперимента ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показатели	Сомато тип	До эксперимента		После эксперимента			
		ЭГ	КГ	ЭГ	Δ%	КГ	Δ%
Статическая и динамическая координация движений							
Проба Ромберга (поза «Аиста») (с)	АС	16,9±6,2	21,1±6,9	30,1±2,3	14%*	24,4±5,0	3,6%
	ТС	17,9±7,6	14,3±7,8	27,0±5,2	10,1%	19,3±6,4	7,4%
	МС	17,6±4,5	20,6±5,6	29,9±2,8	12,9%*	22,0±5,0	1,6%
	ДС	14,9±6,1	18,1±5,1	27,6±3,6	14,9%	21,1±3,6	3,8%
Точность оценки, воспроизведения, отмеривания, дифференцирования силовых параметров движения							
Т-ть воспр-я ½ от макс-го результата кистевого динамометра, правая / левая рука (ошибка, кг)	АС	2,2±0,5	2,3±0,6	2,0±0,3	2,4%	2,2±0,5	1,1%
		1,6±0,6	2,0±0,7	1,5±0,4	1,6%	1,9±0,6	1,3%
	ТС	1,6±0,5	1,8±0,5	1,6±0,5	0%	1,7±0,4	1,4%
		2,0±0,5	1,1±0,3	1,1±0,3	14,5%*	1,1±0,3	0%
	МС	2,5±0,6	2,5±0,9	1,9±0,4	6,8%	2,1±0,8	4,3%
		3,4±1,0	3,1±0,9	1,8±0,4	15,4%	2,5±0,6	5,4%
	ДС	2,9±0,7	2,5±0,8	1,7±0,4	13,0%*	2,0±0,5	5,6%
		2,1±1	2,4±0,8	1,4±0,3	10,0%	2,2±0,6	2,2%
Точность оценки, воспроизведения, отмеривания, дифференцирования пространственных параметров движения							
Точность оценки	АС	17±5	20±4	15±4	3,1%	19±3	1,3%

размера предъявляе мых отрезков (ошибка, %)	ТС	11±1	11±1	9±1	5,0%	11±1	0%
	МС	29±3	29±1	23±2	5,8% *	26±2	2,7 %*
	ДС	34±4	36±3	28±2	4,8% *	36±3	0%
Точность оценки величины углов при их движении в пространст ве (ошибка %)	АС	27±2	26±2	20±1	7,4% *	24±2	2%
	ТС	22±1	21±1	16±2	7,9% *	20±1	1,2 %
	МС	26±2	28±2	21±1	5,3% *	26±2	1,9 %
	ДС	31±2	32±2	25±1	5,4% *	29±1	2,5 %
Точность оценки, воспроизведения, отмеривания, дифференцирования временных параметров движения							
Т-ть воспр-я заданного временного интервала, заполненно го световым / звуковым стимулом (ошибка, %)	АС	20±3	24±3	19±3	1,3%	23±3	1,1 %
		18±6	10±4	10±2	14,3 %	11±3	2,4 %
	ТС	18±2	19±1	15±2	4,5% *	18±1	1,4 %
		15±4	15±4	12±3	5,6% *	14±3	1,7 %
	МС	19±3	17±3	13±1	9,4% *	16±3	1,5 %
		12±3	12±3	10±2	4,5%	12±3	0%
	ДС	15±2	18±2	13±1	3,6%	17±2	1,4 %
		10±2	11±1	9±2	2,6%	10±1	1,4 %
Быстрота реагирования, темпо-ритмовые характеристики движения							
Время реакции на звук (ПСМР) (мс)	АС	468±2 2	489±2 3	457±1 7	0,6%	487±2 1	0,1 %
	ТС	484±1 5	485±1 6	440±9	2,4% *	476±1 3	0,5 %
	МС	427±1 7	419±1 4	394±6	2,0% *	414±1 1	0,3 %

	ДС	511±2 4	475±2 1	463±1 7	2,5% *	473±1 9	0,1 %
Теппинг- тест (за 10 с, кол- во нажатий)	АС	61±4	60±3	62±3	0,4%	60±3	0%
	ТС	58±1	59±1	62±1	1,7%	60±1	0,4 %
	МС	64±2	64±2	67±1	1,1% *	65±1	0,4 %
	ДС	57±3	58±3	62±2	2,1%	59±2	0,4 %
Максимальн ый темп бега на месте за 10 с (кол-во раз)	АС	46±1	45±1	46±1	0%	45±1	0%
	ТС	48±2	46±1	48±2	0%	46±1	0%
	МС	46±1	45±1	50±2	2,1% *	45±1	0%
	ДС	47±2	46±2	47±1	0%	47±1	0,5 %
Примечание: *отмечен достоверный прирост (при P≤0,05)							

Выводы. Эффективность разработанной методики выразилась в значимых приростах показателей психомоторных способностей. Наибольший прирост показателей по способности к статической и динамической координации движений произошел у мальчиков *мышечного и дигестивного типа телосложения*. По способности к точности оценки, воспроизведения, отмеривания, дифференцирования пространственных параметров движения наибольший прирост показателей произошел у мальчиков *астенического, торакального и мышечного типа телосложения*. По способности к точности оценки, воспроизведения, отмеривания, дифференцирования временных параметров движения наибольший прирост показателей произошел у мальчиков *дигестивного типа телосложения*. По способности быстроты реагирования и темпо-ритмовых характеристик движения наибольший прирост показателей произошел у мальчиков *торакально и мышечного соматотипа*. Выявленные различия в темпах прироста показателей психомоторных способностей обусловлены спецификой индивидуально-типологических особенностей представителей разных типов телосложения, что свидетельствует о неодинаковой

«тренируемости» изучаемых показателей на разных этапах возрастного развития детей.

Список литературы

1) Белякова, А.С. Психомоторная подготовка начинающих легкоатлетов / А.С. Белякова, И.Ю. Горская, И.В. Руденко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – 3(181). – С. 34-38.

2) Дарская, С.С. Техника определения типов конституции у детей и подростков / С.С. Дарская // Сборник научных трудов. – М., 1975. – С. 45-53.

3) Иссурин, В.Б. Спортивный талант: прогноз и реализация : монография / В.Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2017. – 240 с.

4) Туревский, И.М. Динамика психомоторики в структуре оптимизации подготовки юных самбистов / И.М. Туревский, В.Н. Бородаенко, Е.В. Трубникова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2020. – №6. – С.122-130.

РАЗВИТИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК КОМПОНЕНТ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Берилова Е.И.

*Кубанский государственный университет физической культуры,
спорта и туризма*

Соревновательная деятельность требует от спортсменов высокого уровня мотивации достижения, технической и тактической подготовки, владения навыками саморегуляции эмоционального состояния. В спорте важнейшее значение имеют личностные свойства спортсменов, являющиеся их ресурсами конкурентоспособности. Согласно данным исследователей к таким личностным особенностям относятся мотивация, тревожность, волевые свойства, копинг-стратегии, эмоциональный интеллект, коммуникативная компетентность, навыки саморегуляции [1, 2].

Одним из значимых аспектов научно-методического сопровождения спортивной деятельности является психологическое сопровождение подготовки спортсменов. Развитие психологической культуры спортсменов, на наш

взгляд, играет важную роль в тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов. Высокий уровень психологической культуры, во многом, определяет умение спортсменов регулировать собственные эмоции, конструктивно взаимодействовать с другими людьми в совместной деятельности, способствует развитию эмоциональной устойчивости атлетов на соревнованиях, а также предотвращает риск развития психического выгорания [3, 4]. Психическое выгорание в спорте – это реакция на хронический стресс, источниками которого являются психические и физические перегрузки. Последствиями развития психического выгорания могут быть не только снижение мотивации занятий спортом у атлетов, эмоциональное и физическое истощение, но и получение спортивных травм, а также уход из спорта.

Повышение уровня психологической культуры спортсменов, т. е. развитие у них умений правильно оценивать свои эмоциональные состояния, а также формирование способов конструктивного преодоления стресса является одним из значимых компонентов психологической подготовки спортсменов, на наш взгляд, позволяющим предотвратить психическое выгорание. Для решения поставленной цели была проведена коррекционно-развивающая программа, направленная на формирование у спортсменов конструктивных копинг-стратегий, и развитие компонентов эмоционального интеллекта, что способствовало преодолению психического выгорания.

В рамках психологического тренинга было предусмотрено расширение представлений спортсменов об эмоциях и чувствах, формах их выражения и распознавания, а также формирование у атлетов конструктивных копинг-стратегий направленных на разрешение трудных ситуаций.

Первичная психодиагностика спортсменов была направлена на установление признаков психического выгорания, особенностей эмоционального интеллекта, а также определение применяемых ими стратегий преодоления стресса. Для выявления симптомов психического выгорания использовался англоязычный опросник К. Маслач и С.Джексона, который был адаптирован нами. Он устанавливает следующие признаки

психического выгорания: уменьшение чувства достижения, эмоциональное/физическое истощение, обесценивание (девальвация) достижений. Уровень эмоционального интеллекта устанавливался с помощью методики Н. Холла. Для установления копинг-стратегий у атлетов применялся тест-опросник coping-стратегий (CFQ), который был адаптирован нами. Он содержит 3 шкалы: фокусирование на проблеме, фокусирование на эмоциях, уход от проблемы.

По результатам первичной психодиагностики у 16 спортсменов были получены следующие данные. У атлетов были установлены симптомы психического выгорания, которые проявляются в уменьшении чувства достижения и эмоциональном/физическом истощении. Уровень выраженности данных компонентов психического выгорания у большинства спортсменов средний. У большинства атлетов нет предпочитаемого способа разрешения трудных ситуаций, все копинг-стратегии находятся в зоне средних значений. Следует отметить, что у спортсменов были установлены низкие значения как отдельных компонентов эмоционального интеллекта, так и его интегрального уровня. Данные, полученные в результате первичной психодиагностики подтвердили нашу гипотезу о наличии у атлетов признаков психического выгорания. Необходимо также обратить внимание на отсутствие определенных способов преодоления стресса, а также на низкую осведомленность спортсменов об особенностях эмоционально-волевой сферы человека. Полученные нами данные говорят о том, что у атлетов имеются трудности как в понимании и управлении своими эмоциями и чувствами, так и в выборе способов преодоления кризисных ситуаций.

На основании полученных результатов исследования была разработана коррекционно-развивающая программа, которая состояла из 3 частей. Первая часть тренинговой программы была направлена на развитие компонентов эмоционального интеллекта у спортсменов, который нами был определен как когнитивный ресурс преодоления выгорания; вторая часть тренинга заключалась в формировании у атлетов форм и способов уверенного поведения, мы его рассматривали как личностный ресурс преодоления выгорания; в третью

часть тренинговой программы было включено формирование навыков целеполагания, мы его рассматривали как поведенческий ресурс преодоления психического выгорания, он заключался в формировании эффективных способов достижения целей атлетами и умении планировать события своей жизни.

После проведения коррекционно-развивающей программы у атлетов были выявлены достоверные улучшения по всем компонентам эмоционального интеллекта. Спортсмены стали лучше понимать и распознавать как собственные чувства и эмоции, так и окружающих их людей. Они стремились больше сопереживать окружающим и управлять своими эмоциями, стали более конструктивно их выражать.

После повторного обследования было установлено достоверное снижение компонентов психического выгорания, что подтверждает положительное влияние тренинговой программы на развитие у атлетов умений преодолевать признаки психического напряжения, за счет лучшего понимания своих эмоций, развития навыков целеполагания, понимания значения смысла и неудач как стороны жизни в спорте.

В тренинге большое значение уделялось важности формирования навыков планировать свои действия, уметь их постепенно реализовать. После повторной психодиагностики у атлетов были установлены достоверные различия по всем копинг-стратегиям. Следует обратить внимание на возрастание значения копинг-стратегии «фокусирование на проблеме», что говорит о большем желании спортсменов найти конструктивные пути решения проблемы.

Разработанный нами психологический тренинг, направленный на развитие компонентов психологической культуры привел к повышению значений компонентов эмоционального интеллекта у спортсменов. Он также способствовал снижению у атлетов выраженности показателей психического выгорания и копинг-стратегии «уход от решения проблем», возрастанию значения копинг-стратегии «фокусирование на проблеме» как предпочитаемой копинг-стратегии, что подтверждает его эффективность.

Полученные нами результаты исследования говорят о значимости профилактики развития симптомов психического

выгорания за счет развития компонентов психологической культуры атлетов в рамках психологического сопровождения их подготовки.

Список литературы:

1. Белоконь В.О., Горская Г.Б. Роль эмоционального и социального интеллекта в поддержании психической устойчивости субъектов командной деятельности // Вестник ТвГУ. Серия «Педагогика и психология». 2019. № 4 (49). С. 62–72.

2. Босенко Ю.М., Берилова Е.И. Личностные и когнитивные факторы стрессоустойчивости спортсменов высокого класса // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2015. Т. 21. № 2. С. 106–110.

3. Распопова А.С. Взаимосвязь эмоционального и социального интеллекта с копинг-стратегиями спортсменов // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. 2016. № 1. С. 200–203.

4. Харитонов И.В., Берилова Е.И., Белоконь В.О., Фокина И.С. Эмоциональный интеллект как основа личностной готовности к профессиональной самореализации спортсменов разной квалификации «Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта». 2019. № 11 (177). С. 548-552.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА В СОМАТОТИПАХ У СПОРТСМЕНОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ

¹Бугаевский К.А., ²Олейник Е.А.

*¹Черноморский национальный университет имени Петра Могилы,
г. Николаев, Украина*

²НГУ имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Современное плавание, как циклический вид спорта, в последние годы развивается очень динамично, в т.ч. отмечается активный рост достижений и в женских видах плавания. Национальные, континентальные, мировые и олимпийские рекорды постоянно обновляются, зачастую во многих видах и стилях современного плавания подступая, достаточно близко к показателям мужчин-пловцов [3, 4]. Важным моментом в подготовке будущих чемпионки является

вопрос отбора юных спортсменок с учётом их антропометрических и морфофункциональных показателей в разные возрастные периоды. В тоже время необходимы профессиональные компетенции и опыт тренеров, специалистов по спортивной медицине по использованию современной научной информации в спортивной морфологии и учёту индивидуальных медико-биологические особенностей организма спортсменок, занимающихся плаванием [3, 4]. Определение стиля плавания, протяженность дистанции, распределение тренировочных и соревновательных нагрузок для них в микро-мезо и макроциклах, а также прогнозирование финального соревновательного результата во многом будет зависеть от учёта анатомических особенностей и морфофункциональных показателей каждой женщины-пловца [3, 4]. Во многих странах, является весьма актуальным и придаётся важное значение, исследованию морфологических проявлений полового диморфизма спортсменок, с последующим соматотипированием, как для знания и учёта конституционного строения и морфофункциональных особенностей, так и для корректировки применяемых физических и психологических нагрузок у спортсменок и, изучения процесса их индивидуальной адаптации к данным видам нагрузок [1, 2].

Целью исследования является определение индивидуальных значений индекса полового диморфизма (ИПД) и, соответственно, выявление половых соматотипов у спортсменок юношеского возраста, принявших участие в проводимом исследовании.

Методы исследования. При проведении исследования были применены антропометрические методы для определения парциальных и охватных размеров тела (см) с использованием таких измерений как: ширина плеч (биакромиальный размер) и ширина таза (бикрестарный размер), необходимых для вычисления значений морфофункционального индексного значения – ИПД по формуле, предложенной J. Tanner и W. Marshall (1996, 2007). За основу брались индексные значения, предложенные этими исследователями для женщин, а именно: гинекоморфный половой соматотип – менее 73,1 у.е.; мезоморфный половой

соматотип – 73,1–82,1 у.е. и андроморфный половой соматотип – более 82,1 у.е. [1, 2, 6, 8]. Мезоморфный, и андроморфный половые соматотипы относятся к инверсиям, или к патологическим смещениям, не характерным для базового гинекоморфного полового соматотипа [1,2,6,8].

Также использовались методы литературного анализа доступных отечественных и зарубежных источников информации и математической статистики.

Результаты исследования: В исследовании приняли участие 114 спортсменок юношеского возраста из Украины и 117 из России, всего – 231 спортсменка. Спортивный стаж спортсменок варьировался от 2-х до 8 лет. Продолжительность и количество тренировок – от 4 до 6 дней в неделю, от 1,5 до 2 часов. После проведения необходимых антропометрических исследований, которые проводились по классической методике (Бунак В.В., Мартиросов Э.Г.) нами во всей исследуемой группе ($n=231$), были получены следующие статистические показатели, в см ($\bar{x} \pm S_x$), при $p < 0,05$: длина тела – $173,2 \pm 1,8$; длина корпуса – $80,3 \pm 0,89$; длина верхней конечности – $76,3 \pm 0,94$; длина нижней конечности – $92,7 \pm 1,47$; длина плеча – $31,7 \pm 0,64$; длина предплечья – $25,4 \pm 0,37$; длина кисти – $19,2 \pm 0,38$; длина бедра – $44,5 \pm 1,08$; длина голени – $39,7 \pm 0,89$. Также, был определён ряд диаметров тела спортсменок (см), таких как: акромиальный диаметр – $41,2 \pm 1,07$; тазо-гребневый размер – $28,3 \pm 1,03$; подвздошно-остистый диаметр – $25,3 \pm 0,96$; межвертельный размер – $33,3 \pm 0,66$; поперечный диаметр дистальной части плеча – $6,11 \pm 0,11$; поперечный диаметр дистальной части предплечья – $5,1 \pm 0,08$; поперечный диаметр дистальной части бедра – $8,9 \pm 0,14$; поперечный диаметр дистальной части голени – $6,6 \pm 0,19$.

После проведённой антропометрии и последующих математических перерасчётов, было установлено: в целом, в исследуемой группе спортсменок ($n=231$), было определено такое значение ИПД – $79,47 \pm 1,05$, что соответствует значениям мезоморфного полового соматотипа у женщин [3-6]. Спортсменок с гинекоморфным половым соматотипом было 26 (11,26%), с мезоморфным половым соматотипом – 198 (85,71%) и с инверсивным, андроморфным половым

соматотипом – 7 (3,03%). При этом было установлено, что гинекоморфный и, частично мезоморфный половой соматотип с его минимальными значениями был выявлен у спортсменок со спортивным стажем от 2-х до 4 лет. Андроморфный половой соматотип – у спортсменок со стажем занятий плаванием – от 7 до 8 лет, а мезоморфный половой соматотип у спортсменок со спортивным стажем от 4 до 6 лет интенсивных тренировок. Полученные нами данные могут быть расценены как результат сложных, длительных адаптивных процессов в организме спортсменок за счёт имеющейся и прогрессирующей гиперандрогении, что ведёт, соответственно, к формированию у юных спортсменок переходного, мезоморфного и, даже, инверсивного полового соматотипа [2, 5- 7].

Выводы: 1. Подавляющее число женщин-пловцов юношеского возраста имеют в своем строении тела фигуру по типу «перевернутой трапеции» с широкими плечами и узким тазом, или тазом по типу «унисекс».

2. В исследованной группе преобладают представительницы мезоморфного (переходного) и андроморфного (инверсионного) половых соматотипов, что является косвенным фактором и результатом, как формирующейся, так и уже имеющейся гиперандрогении и проявлением активных адаптивных процессов в организме исследуемых спортсменок.

3. Исходя из результатов проведённого исследования, можно утверждать, что спортивный стаж и интенсивность физических нагрузок по мере их увеличения и продолжительности по времени приводят у спортсменок к формированию новых, адаптивных половых соматотипов, в т.ч. переходных и инверсивных.

Список литературы:

1. Антропова, Е.В., Хоменко. Р.В. Проблемы полового диморфизма в спорте / Е.В. Антропова, Р.В. Хоменко // ЮУрГУ: материалы 67-й научной конференции Секции социально-гуманитарных наук, 2017. - С. 1633-1637.

2. Бугаевский, К.А. Женские атлетические виды спорта и единоборства: изменения в половых соматотипах / К.А. Бугаевский // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма : материалы XIV Международной научно-практической конференции :

в 2 т. / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа : РИК УГАТУ, 2020. Уфа, 25-27 марта 2020 года. – С. 276-281.

3. Грец, И.А., Грец, Г.Н., Силованова, И.М. Морфологические детерминанты диморфных особенностей женщин в спортивном плавании / И.А. Грец, Г.Н. Грец, И.М. Силованова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2013.- № 11(95). - С. 22-26.

4. Давыдов, В.Ю., Авдиенко. В.Б. 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.

5. Мартынюк, О.В., Печеная, В.М. Адаптивные возможности женщин 21-35 лет к физическим нагрузкам // О.В. Мартынюк, В.М. Печеная // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Фізичне виховання та спорт. - 2017. - № 12(34). - С. 38-43.

6. Олейник, Е.А., Бугаевский, К.А. Особенности половых соматотипов и ряда антропометрических показателей у спортсменок в парной женской акробатике / Е.А. Олейник, К.А. Бугаевский // Человек. Спорт. Медицина. - 2020. - Т. 20. - № 2. - С. 22-28.

7. Соболева, Т., Соболев, Д. Гиперандрогения, как основа высоких результатов в женском спорте / Т. Соболева, Д. Соболев // Наука в олимпийском спорте. - 2013. - № 3. - С. 44-50.

8. Bugaevskiy, K.A., Oleynik, E.A. Consideration of peculiarities of sexual somatotypes in judo women athletes / K.A. Bugaevskiy, E.A. Oleynik // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях. – Чебоксары, 20-21 января 2020 г. – С. 363-369.

АНАЛИЗ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ БАДМИНТОНИСТОВ 13-14 лет

Василькин А.А.

*Поволжская государственная академия физической культуры,
спорта и туризма, Казань*

Введение

Одной из увлекательных спортивных игр является игра в бадминтон. Получив известность в давние времена, она и сегодня пользуется популярностью среди людей разных поколений. овладение искусством игры в бадминтон, ее нюансами предполагает упражнения с воланами, игры с

различными соперниками во время учебно-тренировочных занятий.

Уровень развития ловкости, быстроты, выносливости, силы и гибкости как физически значимых качеств характеризует специальную подготовленность спортсмена-бадминтониста. Для совершенствования скоростной выносливости, быстроты, а также дальнейшего развития эластичности мышц и подвижности в суставах, ловкости и необходимой для игры координации движений используются средства и методы специальной физической подготовки.

1. На начальном этапе средства общей физической подготовки являются основными, их разнообразие и объем способствуют наиболее всестороннему развитию двигательных качеств и навыков.

2. Наряду с овладением техникой игры и ее совершенствованием происходит развитие физических качеств игрока.

3. Многолетняя подготовка оптимально использует естественное развитие организма, т.е. учитывает сенситивные неравномерные периоды развития костно-мышечного аппарата, развития различных органов и систем (максимальные темпы роста у девочек - 11-12 лет, у мальчиков - 13-14 лет; максимальный прирост мышечной массы у девочек в 13 лет, у мальчиков - в 14 лет).

Цель исследования: выявить эффективность применения комплекса упражнений для развития технических действий бадминтонистов в тренировочном процессе 13-14 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить научную и методическую литературу по данной теме;

2. Освоить и применить на практике наиболее информативные тесты для диагностики динамики развития технических действий бадминтонистов;

3. Разработать рекомендации к комплексам упражнений, развивающих технические действия бадминтонистов сборной команды Республики Татарстан.

Методы и организация исследования

Бадминтонистам предстоит выступить в соревнованиях, они должны подготовиться не только к одиночным встречам,

но и к парным, при этом большое значение приобретает взаимодействие партнеров. Достижение определенных спортивных результатов в бадминтоне в значительной мере зависит от каждого спортсмена-соперника. особенностью соревновательной игровой деятельности в бадминтоне выступает непрерывно изменяющаяся на площадке обстановка, которая, в свою очередь, влияет на правильность оценки ситуации и оптимальность выбора соответствующих действий спортсмена.

К исследованию были привлечены юные бадминтонисты (мальчики). Количество исследуемых составило 24 человека, они были разделены поровну (по 12 человек) на ЭГ (экспериментальная группа) и КГ (контрольная группа).

Для определения уровня специальной физической подготовленности использовались следующие контрольные упражнения.

1. Тест «Метание теннисного мяча в подушку». Проводится непосредственно на бадминтонном корте. Тренер на стене устанавливает резиновую квадратную подушку примерно на высоте 160 см. Спортсмен стоит в двух метрах от стены, взяв в правую руку теннисный мяч. Обязательно поднимать локоть над ухом и сгибать предплечье около затылка. Прогнувшись назад, бросают мяч в подушку, при этом спортсмен переносит тяжесть тела на правую ногу. Тренер измеряет количество попаданий мяча в подушку за 30 с.

2. Тест «Челночный бег «3х10» (данный тест определяет уровень развития координационных способностей).

3. Тест «Выпрыгивание из глубокого приседа» (данный тест определяет общую выносливость). Исходное положение - стойка ноги врозь. Выпрямленная рука с ракеткой опущена вниз, ее струнная поверхность расположена перпендикулярно полу. Мощно отталкивайтесь ногами, чтобы взлететь максимально высоко. Приземляйтесь на чуть согнутые ноги. Упражнения теста выполняются в течение 20 с (замеряется количество раз).

4. Тест «Шестиминутный бег» (оценка выносливости). спортсмену дается задание пробежать за 6 минут максимальное расстояние.

5. Тест «Подвижность в плечевом суставе» (данный тест определяет уровень подвижности в плечевом суставе). спортсмен, взявшись за концы гимнастической палки (веревки), выполняет выкрут назад прямых рук. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем оно меньше, тем выше гибкость данного сустава, и наоборот.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование проводилось на базе Центра Бадминтона г. Казани, респ. Татарстан. Педагогический эксперимент был проведен с целью выявления эффективности усовершенствованных комплексов упражнений, направленных на воспитание физических качеств бадминтонистов 13-14 лет.

К концу эксперимента были выявлены межгрупповые различия во всех контрольных упражнениях. Школьники ЭГ превзошли детей КГ не только в темпах прироста показателей физической подготовленности, но и в результатах всех двигательных тестов.

Установлено, что все показатели за время эксперимента достоверно улучшились у всех испытуемых КГ и ЭГ. Результаты данных тестирования с применением описанных тестов после завершения педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что мальчики ЭГ существенно улучшили показатели подвижности в плечевом суставе. Аналогичная картина наблюдается и в динамике показателей челночного бега у обеих групп. Сравнительный анализ темпов прироста результатов метания теннисного мяча говорит о существенном преимуществе испытуемых ЭГ. Анализ результатов теста «Шестиминутный бег», также отражающего уровень развития выносливости, показал, что испытуемые ЭГ существенно улучшили показатели в данном тесте по сравнению с испытуемыми КГ. Темпы прироста в ЭГ составили 30 %, а в КГ - 11 %. У испытуемых обеих групп повысился уровень показателей выпрыгивания из глубокого приседа (15 % в ЭГ, 9 % в КГ). Выявлено значительное повышение показателей в уровне подвижности плечевого сустава: у мальчиков ЭГ - 38 %, в КГ также произошло улучшение результатов - 20,0 % (у мальчиков). Определение уровня развития способности к ориентации в пространстве по результатам теста «Метание

теннисного мяча в подушку» показало, что в этом тесте показатели ЭГ значительно улучшились по сравнению с показателями испытуемых КГ. Прирост по результатам тестирования у мальчиков ЭГ составил 46,0 %, у испытуемых КГ прирост составил лишь 14,7 %.

Выводы

Таким образом, результаты экспериментального исследования показали, что разработанный комплекс упражнений оказался достоверно более эффективным, чем традиционное содержание занятия по бадминтону. Перейдем к выводам.

1. Эффективность разработанного нами комплекса специальных упражнений заключается в том, что после его применения на тренировочных занятиях в ЭГ при выполнении тестов выявлены более высокие показатели, чем в КГ.

2. Специальные физические упражнения являются наиболее эффективным средством в повышении качества технических действий бадминтонистов.

3. В разработке содержания комплекса упражнений по повышению специальной физической подготовленности бадминтонистов следует учитывать следующие направления: прогнозирование спортивных результатов в соревнованиях по бадминтону; разработку эффективных средств и методов тренировочного занятия для бадминтонистов с учетом их индивидуальных особенностей.

Литература

1. Жесткова Ю.К., Галимов И.А. Формирование у учащихся интереса к занятиям спортом в процессе обучения игре в бадминтон // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. 2015. № 9. С. 42-47.

2. Хайруллин Р.Р., Калманович В.Л., Болотников А.А. [и др.]. Влияние физической культуры и спорта на здоровье и образ жизни человека // Приоритетные научные направления: от теории к практике: сб. материалов XXVII Междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2016. Ч. 1. С. 144.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ В КОМАНДЕ В УСЛОВИЯХ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гаврилова М.П.

*ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт физической культуры»*

Под командой понимается небольшое количество людей с взаимодополняющими навыками, которые следуют одной цели, и за которую они несут взаимную ответственность. Следование общей цели является одним из условий успеха команды, и оценивается с точки зрения владения необходимыми навыками и компетентностью для ее выполнения.

Совместимость спортсменов может наряду с сыгранностью оказывать влияние на результаты спортивной деятельности. В теннисе, например, два далеко не самых сильных игрока в одиночном разряде, соединяясь в пару, становятся чемпионами и без труда обыгрывают пары, составленные из индивидуально сильных спортсменов. То же наблюдается и в хоккее с шайбой, где удачно составленная тройка из нападающих, хорошо понимающих друг друга, превосходит ту, которая составлена из сильнейших игроков команды, все дело в тонких механизмах, позволяющих почти мгновенно налаживать контакты между игроками. Совместимость спортсменов нужно учитывать не только в спортивных командах. Выполнение парных упражнений, работа в спарринге тоже требует учета данного феномена [1].

Говоря о совместимости в спортивной деятельности в основном опираются на психологическую совместимость. В свою очередь она опосредуется рядом психофизиологических характеристик, (схожесть скорости реакции, подвижности, переключаемости, уровня и скорости активации, чувства времени, объема и распределения внимания, лабильности и т.д.), которые обеспечивают эффективное взаимодействие игроков. Во всех случаях требуется развитие навыков осуществления совместной деятельности с учетом вовлечения в определенную темпо-ритмическую организацию движений, а также осуществление согласованных зрительно-моторных двигательных актов, которые строятся на основе восприятия,

анализа и предугадывания действий соратников по команде. Уверенность в наличии схожих сформированных психофизиологических качеств своих партнеров по команде повышает эффективность взаимодействия, усиливает настрой на мобилизацию волевых и физических сил при общей установке на результат.

Нахождение в команде подразумевает совместную работу слаженного коллектива и стремление к достижению общей цели. Известно, что в условиях коллектива у человека меняются определенные психофизиологические и психологические характеристики деятельности, что вносит искажение в оценку реального группового взаимодействия [2].

Коммуникация между членами группы осуществляется посредством различных анализаторов, ведущим среди которых можно назвать – зрительный. Через зрительный анализатор воспринимаются мимика, жесты, поза, телодвижения [3]. Слух и зрение, называемые дистанционными сенсорными системами, являются важнейшими в процессе общения и ориентации человека во внешнем мире [2]. При этом есть работы, в которых изучалась ЭЭГ для исследования закономерностей межмозговой синхронизации у пар, осуществляющих речевую коммуникацию. Результаты показывают, что колебания мозга синхронизируются между слушателем и говорящим во время общения. Исследование подчёркивает важность синхронизации вызванной мозговой активности и предполагает, что вербальный обмен информацией не может быть полностью понятен, если мозговая активность слушателя или говорящего значительно отличаются [4].

Социальное взаимодействие предполагает постоянное предвидение, а также упреждающее реагирование и приспособление к воздействующим стимулам. Взаимодействие друг с другом осуществляется посредством связи через двигательные действия, при этом действия, осуществляемые одним человеком интерпретируются с участием сенсорных систем другого человека и преобразуются в сенсомоторный формат, обеспечивающий предвидение действия. Данные изменения были зарегистрированы в исследовании при помощи *функциональной магнитно-резонансной томографии*

(ФМРТ), которое показало, что сенсомоторные петли рекурсивно функционируют, порождая каскад процессов-действий, являющихся ответными на действия партнера [5, 6].

Существуют факторы, от которых зависит степень реакции человека, в числе которых: число окружающих людей – чем больше количество окружающих людей, тем сильнее человек возбуждается; взаимоотношения внутри группы (симпатия или антипатия); окружение значимыми людьми; близость между людьми – при тесном расположении людей друг к другу социальное возбуждение усиливается, это происходит в результате действия зеркальных нейронов [7]. Зеркальные нейроны активизируются, когда мы следим за действиями других людей они, словно зеркало, отражают поведение окружающих, благодаря чему появляется возможность прочувствовать происходящее, как если бы сам лично выполнял эти действия. Происходит это благодаря так называемому зеркальному механизму, он трансформирует сенсорные представления поведения других в собственные двигательные или висцеромоторные представления. Зеркальный механизм позволяет выполнять целый ряд когнитивных функций, включая понимание действий и эмоций других [8]. Наблюдая за чужой мимикой или жестикуляцией, человек начинает испытывать чужие эмоции абсолютно произвольно.

Зеркальные нейроны более чувствительны к целенаправленным действиям, и их активность можно определить по μ - ритму. В области моторного обучения спортсмены начинают быстрее воспринимать моторику других людей, и их эффективность в моторном обучении повышается. В спортивной деятельности тренированные спортсмены могут эффективно использовать систему зеркальных нейронов, чтобы определять действия соперников и членов своей команды, что дает неоспоримое преимущество в условиях соревнований. В целом, чем больше синхронизированы на психофизиологическом уровне, тем более схожа их временная активация в зависимости от поставленных задач [9]. В настоящий момент можно с уверенностью говорить о наличии связи между двигательной активностью и социальной когнитивной функцией. **Наиболее важным функциональным свойством зеркального нейрона является прямое**

соответствие моторных представлений и визуальных действий, это так называемое внутреннее моделирование, которое лежит в основе концепции зеркальных нейронов, которые являются преимущественно моторными нейронами, что связывают с вовлеченностью двигательной системы в понимание действий и намерений других людей.

Синхронизация мозговой активности у членов команды является одним из направлений согласованностей уровней активации, развития взаимопонимания, взаимной координации действий, улучшения вербального взаимодействия. В литературе описаны феномены синхронизации электроэнцефалограммы (ЭЭГ) при совместной деятельности. При этом большая роль уделяется синхронизации частот в диапазоне μ -ритма. Влияние социального взаимодействия на синхронизацию/десинхронизацию ЭЭГ мозга в полосе μ -ритма (роландический ритм, сенсомоторный ритм). Активация связана с восприятием и координацией моторных действий и может играть ключевую роль в обеспечении социального взаимодействия. Результаты регистрации ЭЭГ и движения одновременно у респондентов во время выполнения заданий на координацию действий показали четкую и систематическую модуляцию активности в μ -диапазоне в диапазоне 10-12 Гц [10].

Все многообразие поведенческих проявлений человека как в самых простых, так и в самых сложных формах выступает как его взаимодействие с объективным миром, опосредованное внешне двигательной активностью. Активность поведения, определяемого в широком смысле и как образ жизни, и как деятельность в ее многочисленных разновидностях, внешне выступает в виде разнообразных движений, различных двигательных актов и психомоторных действий. По определению И.М Сеченова «все бесконечное разнообразие мозговой деятельности сводится к одному лишь явлению - мышечному движению» [11].

Список литературы:

1. Ильин Е.П. психология спорта. – СПб.: Питер, 2012. - 352с.
2. Двинянинова Г. С. Невербальный компонент в межкультурном общении. – Пермь: Пермский государственный университет, 2003. – 184 с.

3. Birdwhistell R. L. Kinesics and context: Essays on body-motion communication // The ABCA Journal of Business Communication. – 1972. – Vol.: 9 No 3, P.68-69I.
4. Pérez A., Carreiras M., Duñabeitia J.A. Brain-to-brain entrainment: EEG interbrain synchronization while speaking and listening // Scientific Reports. – 2017. – No 7.– URL: <https://www.nature.com> (дата обращения 15.01.2020).
5. Hasson U, Ghazanfar AA, Galantucci B, Garrod S, Keysers C Brain-To-Brain Coupling a Mechanism for Creating and Sharing a Social World. // Trends Cognit Sci – 2012, P.115-128
6. Hasson U, Nir Y, Levy I, Fuhrmann G, Malach R. Intersubject Synchronization of Cortical Activity During Natural Vision. // Science – 2004, P45-67
7. Почебут Л.Г., Мейжис И.А. Социальная психология. – СПб: Питер, 2010. – 581 с.
8. Murata A., Maeda K. What mirror neurons have revealed: revisited // Brain Nerve. – 2014. – Vol.66 (6). – P.635-646.
9. Wang Kuo-Pin, Chen Tai, Huang Chung-Ju, Hung Tsung-Min The exploration of mirror neurons in motor learning and sport performance // Bulletin of Sport and Exercise Psychology of Taiwan – 2015, Vol 15, P.127 - 147.
10. Naeem M., Prasad G., Watson D.R., Kelso S. J.A. Electrophysiological signatures of intentional social coordination in the 10-12 Hz range // NeuroImage. – 2012. – Vol.59 (2). – P.1795-1803.
11. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. М.: // АН СССР. – 1942. С. 148

КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКОГО И ИГРОВОГО ВИДОВ СПОРТА В ПОКОЕ И ПОСЛЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

*Гарнов И.О., Логинова Т.П., Бойко Е.Р.
ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар*

Введение. Способность сосредоточиться на адекватной сенсорной информации, связанной с выполнением определенной локомоции является одним из ключевых элементов успеха [6], как в циклических, так и игровых видах спорта. В научной литературе [1;2] имеются данные о влиянии занятий различными видами спорта на компонентный состав

тела, психологические и физиолого-биохимические показатели спортсменов, но чаще встречается информация об особенностях организма спортсменов отдельных видов спорта. Реже сопоставляются координационные и физиологические возможности представительниц циклических и игровых видов спорта. Ввиду этого представляется интересным сравнить на единой методологической основе координационные способности представительниц женского биатлона и баскетбола в покое и после острого физического утомления.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено в ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в соревновательный период. В нем приняли участие 14 женщин, которые были разделены на две группы. В первую группу вошли 8 биатлонисток (6 МС и 2 КМС) во вторую - 6 баскетболисток (1 МСМК, 2 МС и 3 КМС). Характеристика групп представлена в таблице 1.

Таблица 1. Антропометрические показатели в исследуемых группах

Показатели	Биатлон	Баскетбол
Возраст, лет	22.0(19.0;24.0)	23.0(21.0;28.0)
Масса тела, кг	53.8 (49.6; 57.4)	64.2(63.9;71.5)*
Длина тела, см	164.0 (160.7; 166.7)	179.0(166.0;181.0)*
Масса жира, %	17.7 (16.7; 18.4)	18.1(12.7;22.7)*
Максимальное потребление кислорода, мл/мин	2797(2668;2903)	2720(2415;2888)

Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала: 25 и 75 перцентилей (25%;75%). *- $p < 0.05$ – статистическая значимость различий между группами (критерий U-Манна-Уитни).

У спортсменов измеряли массу тела и рост на медицинском весоростометре, процент жира (%МЖ) – при помощи прибора BF 302 (Omron, Япония). Для определения навыка формирования двигательного действия и влияния острого физического утомления на координационные возможности спортсменов использовали тест на координиметре три раза. Дважды в покое, до выполнения теста «до отказа» с интервалом 30 – 40 минут между пробами, с целью определения навыка формирования двигательного действия и после максимальной нагрузки «до отказа» на

велозргометре Oхусон Pro (Erich Jaeger, Германия), как описано ранее [5].

Для статистической обработки результатов использовали программу Statistica 6.0. Оценка достоверности различий внутри групп осуществлена с использованием W-критерий Вилкоксона, между группами - U - критерием Манна-Уитни. Взаимосвязь между временем координационных проб и физиологических характеристик оценивали методом ранговой корреляции Спирмена. Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала (25 и 75 перцентилей). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Исследуемые группы спортсменок статистически значимо различались по некоторым антропометрическим показателям (табл. 1). Так, масса тела у биатлонисток была меньше ($p < 0,05$) на 16%, %МЖ на 2 %, длина тела на 8%, чем у представительниц баскетбола, что связано с особенностями тренировочного процесса и спортивным отбором. У обследованных нами спортсменок длина и масса тела были меньше, а %МЖ больше чем у спортсменок аналогичных видов спорта [1]. Время выполнения координационных проб между группами спортсменок статистически значимо не различалось. В группе биатлонисток отмечено статистически ($p < 0,05$) значимое уменьшение времени выполнения теста на координиметре между первой (103.5 сек) и второй (66.5 сек) пробой на 35%, и между первой и третьей (66 сек) пробой на 36%. Вероятнее всего уменьшение времени в первом случае связано с появлением навыка выполнения двигательного действия. А во втором случае это может свидетельствовать о возможности тренировки поддержания координационных способностей у биатлонисток в условиях физического утомления [4]. В группе баскетболисток отмечены благоприятные тенденции к уменьшению времени от первой (140 сек), ко второй (100 сек) и к третьей (71.5 сек) координационной пробе.

Показатели кардио-респираторной системы спортсменок при велозргометрической нагрузке представлены в табл. 2.

В группе биатлонисток потребление кислорода (ПК) в покое перед тестом было статистически значимо ($p < 0.05$) ниже

на 20%, что вероятно связано с разной массой и длиной тела спортсменов.

Таблица 2. Сравнение физиологических показателей в исследуемых группах

Показатели	Биатлон	Баскетбол
Покой сидя		
Частота сердечных сокращений, уд/мин	65.0(65.0;71.7)	52.5(48.5;61.7)
Потребление	273.5(251.5;333.0)	343.0(333.7;378.2)*
Кислородный пульс,	4.4(3.8;5.4)	6.5(6.3;7.1)
Порог анаэробного обмена		
Частота сердечных сокращений, уд/мин	169.0(164.5;172.0)	146.0(144.7;150.2)*
Потребление	2409(2213;2686)	2094(1852;2278)
Кислородный пульс,	23.7(21.2;28.7)	14.9(12.6;16.5)*
Завершение теста		
Частота сердечных сокращений, уд/мин	182.0(178.0;186.7)	167.0(156.0;170.0)*
Потребление	2887(2669;2978)	2315(2156;2949)
Кислородный пульс,	16.0(15.1;16.2)	14.9(13.2;17.9)

Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквантильного интервала: 25 и 75 перцентилей (25%;75%). *- $p<0.05$ – статистическая значимость различий между группами (критерий U-Манна-Уитни).

Частота сердечных сокращений на пороге анаэробного обмена (ПАНО) и в момент завершения теста «до отказа» у биатлонисток была больше ($p<0.05$) соответственно на 14% и 8%, чем у баскетболисток, что связано с более длительным выполнением ими теста на велоэргометре. Кислородный пульс (КП) на ПАНО в группе биатлонисток был больше ($p<0.05$) на 37% чем у баскетболисток, что связано с большей мощностью нагрузки. Остальные показатели имели разнонаправленные тенденции и не выходили за рамки референсных значений.

Проведенный корреляционный анализ между физиологическими показателями и временем выполнения координационных проб, показал высокую ($p<0.01$) отрицательную корреляционную взаимосвязь ($r_s=-0.790$) в

группе биатлонисток между КП на ПАНО и временем выполнения координационной пробы после максимальной нагрузки. По данным литературы [3] известно, что высокое ПК на ПАНО, положительно влияет на экономичность движений при выполнении координационных проб.

Таким образом, в покое в группе биатлонисток отмечено уменьшение времени выполнения второй координационной пробы. После физической нагрузки у биатлонисток уменьшается время выполнения третьей координационной пробы, по сравнению с первой. У биатлонисток выявлена сильная отрицательная корреляционная зависимость между временем выполнения третьей координационной пробы и КП на ПАНО.

Список литературы:

1. Абрамова Т.Ф., Никитина Т.М., Кочеткова Н.И. Лабильные компоненты массы тела – критерии общей физической подготовленности и контроля текущей и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам. М.: Скайпринт, 2013. 132 с.

2. Психофизиологические и биохимические показатели у представительниц игрового и циклического видов спорта / Гарнов И.О. [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. 2017. Т. 7. № 1. С. 38-45.

3. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ. Дивизион. 2006. 290 с.

4 Солдатов О.А. Метод повышения результативности стрельбы у квалифицированных биатлонистов: автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1989. 25 с.

5. Effects of the maximal bicycle ergometric load test on coordination abilities and functional state of ski runners and biathlonists / Garnov I.O. [et. al.] // Russian journal of biomechanics. 2019. Vol. 23. № 2. P.143-151.

6. Comparison of Frontal Theta Activity During Shooting among Biathletes and Cross-Country Skiers before and after Vigorous Exercise / Luchsinger H. [et. al.] // PLoS ONE. 2016. № 11(3). P.1-11.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЯМ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Гергерт Л.И., Коновалова Л.А.

ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»

Актуальность. В художественной гимнастике техническая подготовка требует систематической и постоянной работы в освоении новых технических элементов, но в рамках тренировочного занятия тренер ограничен временем для такой работы, и эффективность будет невысокая. Современные требования оптимизации тренировочного процесса требуют, чтобы была целенаправленная работа не только под руководством тренера, но и самостоятельное выполнение. На сегодняшний день уже есть исследования, в которых программированное обучение эффективно используется и решает задачи теоретического обучения в школах. Кроме этого, есть ряд работ, которые использовали программированное обучение в таких видах спорта как: спортивная гимнастика, волейбол, баскетбол. Вместе с тем, остается открытый вопрос относительно художественной гимнастики, так как мы не встретили работ посвященные программированному обучению. В связи с этим, **целью** нашего исследования, является обоснование возможности использования программированного обучения в художественной гимнастике на основе рассмотрения теоретических основ обучения двигательным действиям.

Методом исследования явился анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение. Современный этап развития художественной гимнастики характеризуется высоким уровнем спортивно-технических достижений, которые определяют повышенные требования к уровню технической подготовленности гимнасток. При этом достижение сложности и красоты возможно только при совершенной технике профилирующих элементов

художественной гимнастики. Техническое мастерство является результатом разработки эффективной техники и успешного проведения педагогического процесса технической подготовки. Поскольку техника является одним из решающих факторов в реализации двигательного потенциала гимнастки, профилирующая подготовка представляется важным и неотъемлемым компонентом целостной системы спортивной тренировки. Несомненно, что в обучении сложнокоординационным двигательным действиям в художественной гимнастике большое значение имеет осознанное и активное включение в процесс самой гимнастики.

К современным теориям развивающего обучения относится теория, созданная П.Я. Гальпериним, которая направлена на формирование у учащихся умственных действий, понятий, психических процессов. Автор выделяет, что при обучении действию педагог должен обеспечить систему условий, которые раскрывают его полное и правильное выполнение. К сожалению, очень часто эта система условий не предлагается обучением. Чаще всего педагог подходит к процессу обучения простым «дедовским» способом «делай, как я» [2].

В связи с этим П. Я. Гальперин считает, что для получения предполагаемого результата необходимо создать такие условия, когда у обучаемого будет достаточно информации о конкретном физическом упражнении при формировании ориентировочной основы действий. Первично, учитель знакомит ученика с ситуацией, ученик осознает задачу, уясняет логическую структуру действия и возможности его осуществления. Составляется «план действий». Второй этап нацелен на усвоение действия: формируются ориентировочная, исполнительная и корректирующая части действия. Далее действия усваиваются в форме внешней речи, и, в конечном этапе, действия переходят во внутреннюю речь. Происходит процесс интериоризации, выход действий из-под контроля сознания, переход действия во внутреннюю структуру личности. Так, двигательное действие превращается в двигательный навык [2].

Впервые П.Я. Гальпериним было введено понятие опорной точки, ориентировочной основы действий [2].

Ориентировочная основа действий включает в себя комплекс факторов, систему условий – основных опорных точек (ООТ). ООТ – это элементы двигательного действия, физического упражнения, а также сопутствующих условий, концентрации внимания, ведущие к максимально эффективному выполнению заявленного действия. А совокупность основных опорных точек как раз и представляет ориентировочную основу действия (ООД). При применении ООТ появляется возможность отсеять "лишние" элементы при обучении двигательным действиям, определить оптимальное количество ООТ, что приведет к минимизации времени, затрачиваемого на процесс обучения, поможет избежать неверной трактовки действия, неправильному его исполнению, и, в конечном итоге – неверному запоминанию, заучиванию [2].

Программированное обучение это уже кибернетический подход, который решает задачи оптимизации управления процессом усвоения знаний и умений.

По мнению Б.Ф. Скиннера значительную роль в формировании получения эффективных результатов, необходимо чтобы была мотивация. Она должна быть реализована, как тренер указывает и объясняет цель программы. В основу технологии программированного обучения Б. Ф. Скиннер заложил главное требование: научить спортсмена самоконтролю.

По мнению М.М. Богена такой подход к обучению согласуется и с задачами обучения двигательному действию. Он является одним из тех, кто говорил об обучении двигательному действию. В качестве опорных элементов методики обучения движениям М. М. Богена заключалась в мотивации у занимающихся, формировании знаний о сущности двигательного действия, создании полноценного представления об изучаемом движении, которые должны включать зрительный, логический, двигательные образы с последующим освоением движения в целом. На основе положений теории П. Я. Гальперина особое значение имеет применение данного метода в тех видах спортивной деятельности, в которых предъявляются высокие требования к развитию двигательных способностей. Введение понятия

основных опорных точек (ООТ) и ориентировочной основы действия (ООД) конкретизировало процесс обучения двигательным движениям [1].

Реализация идей программированного обучения к процессу формирования двигательных действий присутствует в различных видах спорта. Например, в гимнастике широкую популярность получили работы А.М. Шлемина [3] по использованию алгоритма линейно-разветвленного программирования при обучении двигательным действиям, как начинающих, так и квалифицированных спортсменов. Такое программирование предусматривает распределение учебных заданий при обучении двигательным действиям. Переход от одного основного задания к последующему возможен лишь при хорошем усвоении материала предыдущего. В случае затруднения при выполнении основного задания создается возможность для выполнения дополнительных заданий, после чего разрешается переход к очередному основному заданию.

Также нами было рассмотрено программированное обучение в волейболе (Пимахин Е.А., 2014), в котором было посвящено подаче мяча и нападающему удару. С учетом сложности начального обучения атакующим действиям в волейболе, авторы выделяют следующие основные положения: наличие обучающей программы; расчленение обучения на этапы (шаги); оперативный контроль над изменениями, вызванными обучением, в зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся [4].

Заключение. Таким образом, программированное обучение, зародившись как один из методов теоретического обучения, уже широко применяется в физическом воспитании и в некоторых различных видах спорта. Тем самым, дает нам основание говорить о необходимости разработки программированного обучения для освоения технических элементов в художественной гимнастике. Это и явилось причиной для исследования нашей темы, которую мы в дальнейшем будем разрабатывать на основе обучения технике одного элемента структурной группы «перевороты боком».

Список литературы:

1. Боген, М. М. Спортивная техника как предмет обучения / М. М. Боген – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 1981. – №7. – С. 28-30.
2. Гальперин, П. Я. Программированное обучение и задачи коренного усовершенствования методов обучения / П. Я. Гальперин – Текст : непосредственный // К теории программированного обучения. – Москва, – 1967. – №3. – С.115-117.
3. Шлемин, А. М. Элементы теории программированного обучения движениям и пути исследования этой проблемы / А.М. Шлемин // Кибернетика и управление движениями в спорте: тезисы Всесоюз. науч. конф. – М., 1971. – С. 50-53.
4. Пимахин, Е. А. Программированное обучение юных волейболисток атакующим действиям / Е. А. Пимахин, А. Г. Фурманов // Молодая спортивная наука Беларуси : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2014 г. : в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2014. – Ч. 2. – С. 194–196.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТСМЕНОК 8-10 ЛЕТ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

¹Гирфанова А.И., ²Кайгулова Э.А., ³Тураев В.М.

¹СДЮСШОР «Приволжанка»

²Центр гимнастики олимпийской чемпионки Юлии Барсуковой

³ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Казань

Актуальность. Спортивная гимнастика — это один из динамичных, зрелищных и популярных видов спорта. Она стремительно развивается во всем мире, завоевывая миллионы поклонников. С каждым годом происходит усложнение и ожесточение правил в спортивной гимнастике, соответственно изменяются и соревновательные программы гимнасток.

Одной из характерных специфик спортивной гимнастики является проведение соревнований по принципу многоборья, который типичен для гимнастов всех разрядов [1]. Это накладывает определенный отпечаток на всю систему подготовки гимнастов, особенно на методику обучения и

тренировки. Характерной особенностью спортивной гимнастики является возможность комбинирования разных упражнений. Квалификационный уровень гимнастов определяет качество выполнения комбинаций, состоящих из отдельных элементов и соединений определенной трудности. Комбинирование различных по структуре и трудности элементов и соединений способствует овладению двигательными навыками и развивает физические качества. В связи с этим, возникает потребность быстро и объективно оценить базовые двигательные навыки спортсменов.

Целью исследования является оценить функциональное состояние опорно-двигательного аппарата спортсменок 8-10 лет по методу функциональной оценки движения (FMS).

Исследование проведено с использованием системы функциональной оценки движения (FMS), разработанной американскими физиотерапевтами Греем Куком и Ли Бартоном. Система состоит из 7 тестов: приседание, перешагивание через барьер, выпад, подвижность плечевого пояса, подъем прямой ноги, отжимание и ротационная стабильность [2]. Каждый тест оценивался по трех бальной шкале. Чем выше общая оценка, тем выше показатели двигательных навыков спортсмена.

Результаты исследования. На рисунке 1 представлены результаты теста, определяющего функциональное состояние опорно-двигательного аппарата спортсменок. В тестировании участвовали 15 гимнастов. На каждый тест давалась по 3 попытки и оценивалась лучшая из них. Максимальный возможный результат- 21 балл.

При выполнении теста по приседанию корпус спортсменок был параллелен голням или в вертикальном положении; бедра ниже горизонтального уровня; колени находились над стопами, но пятки были приподняты и результат составил 2,17 балла.

Тест на перешагивание через барьер выполнен на 2,75 балла. Отмечалось незначительное движение в поясничном отделе позвоночника.

Тест на выпад показал, что не у всех гимнастов бодибар сохраняет вертикальное положение, отмечалось отклонение корпуса.

Тест на подвижность плечевого сустава выполнен на 1,92 балла, что свидетельствует о его недостаточной подвижности.

Спортсменки выполнили тест на ротационную стабильность лишь на 1,92 балла, тогда как на отжимание – 2,67, на подъем прямой ноги – 3 балла.

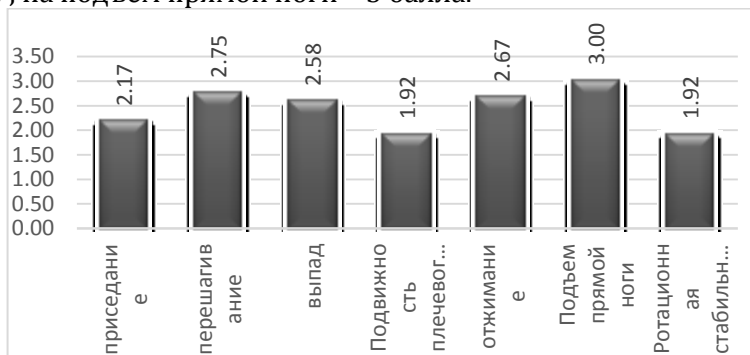


Рисунок 1. Результаты тестирования FMS

Таким образом, функциональная оценка опорно-двигательного аппарата спортсменок 8-10 лет, позволила выявить недостаточную подвижность в плечевом суставе и не устойчивое положение ротационной стабильности.

Список литературы

1. Аркаев Л.Я., Сучилин Н.Г. Как готовить чемпионов.- М.:Физкультура и Спорт, 2004. -328 с.
2. Делаье Ф., Ивановой О.Е., Бруенок А.В. Анатомия силовых упражнений для мужчин и женщин. -М.: РИПОЛ классик, 2016.-192 с.

ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВА ВОСПИТАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 4-5 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Губаева Е.Е., Сафина Д.Р. Идиятуллина А.Р.

*Поволжская государственная академия физической культуры,
спорта и туризма*

Актуальность темы исследования. В дошкольном возрасте дети обладают низким уровнем развития координации, нестабильной координацией симметричных движений. Двигательные навыки формируются у них на фоне

избытка ориентировочных, лишних двигательных реакций, способность к дифференцировке усилий низкая. Многие специалисты приходят к общему мнению о том, что чем раньше развита у детей способность к управлению движениями, тем успешнее становится процесс физического воспитания. Исходя из этого, признается своевременным и целесообразным начинать обучение навыкам управления движениями, в основе которых лежат координационные способности [2,**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность средств воспитания координационных способностей у детей 4-5 лет, занимающихся спортивной гимнастикой.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось на базе ФСТ «Центр гимнастики». В тестировании принимали участие 16 девочек 4-5 лет, занимающихся спортивной гимнастикой.

Мы использовали методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое тестирование;
3. Педагогический эксперимент;
4. Методы математической статистики.

Для подсчёта результатов тестирования координационных способностей, мы применили методы средних величин. Были найдены следующие математические показатели: среднее арифметическое, среднее квадратичное отклонение и стандартная ошибка.

Результаты исследования и их обсуждение. В целом в работе применялись стандартизированные тесты. Мы рассмотрели тесты В.И. Ляха и отобрали те, которые необходимы для выявления специальных координационных способностей (таблица 1).

Результаты данных позволяют сделать частные выводы. Для оценки способности к ориентированию в пространстве, мы использовали контрольные тесты: челночный бег и бег к цветным мячам. По данным В.И. Ляха: среднее время для 4-5 лет: 4,13 с., а для бега к цветным мячам высоким результатом считается 11,4 с., а низкий 14,5 с. Для оценки способности дифференциаций мышечных усилий, нами был выбран тест

«прыжки на разметку». Результат определяется в сантиметрах по среднему отклонению (из двух попыток). Оценки: «отлично» - 3 см, «хорошо» - 5 см, «удовлетворительно» - 9 см, «достаточно» - 12 см. Для оценки способности к равновесию (статическому и динамическому), мы выбрали сразу три теста: стойка на одной ноге, стойка в одну линию и повороты на гимнастической скамейке. Высокий результат 23,5 и более, а повороты на гимнастической скамейке высоким показателем является 14 с и менее. Для оценки способности точно воспроизводить заданного ритма движений, мы выбрали контрольный тест – «ритмическая ходьба». Наилучший результат пройти тест без ошибки, то есть попадать под хлопки тренера и не ошибиться. Сказанное позволяет заключить, что у рассматриваемой группы девочек, занимающихся спортивной гимнастикой, показатели ниже.

Таблица 1 – Результаты тестирования координационных способностей гимнасток 4-5 лет контрольной и экспериментальной группы в начале эксперимента ($P>0,05$)

Контрольные тесты	Контрольная группа	Экспериментальная группа	ткр	тэмп(р)
Челночный бег 3х5м (сек.)	9,46±0,97	9,92±1,13	2,14	1
Бег к цветным мячам (сек.)	21,51±2,95	19,01±3,97	2,14	1,4
Прыжки на разметку (см.)	14,22±3,6	12±3,84	2,14	1,2
Стойка на одной ноге (сек.)	5,05±2,04	3,54±2,05	2,14	1,5
Повороты на гимн. Скамейке (сек.)	40,69±7,46	39,28±7,91	2,14	0,4
Стойка в одну линию (сек.)	9,69±4,67	10,67±4,73	2,14	0,4
Ритмическая ходьба (раз.)	16,13±3,31	14,63±2,97	2,14	1

Мы разработали комплекс упражнений в игровой форме для развития координационных способностей у детей 4-5 лет, занимающихся спортивной гимнастикой.

Комплекс упражнений для воспитания координационных способностей.

➤ «Найди меня» и «Корабли» - игры, направленные на воспитание ориентации в пространстве.

➤ «Морская фигура» и «Козлики на мосту» - игры, направленные на воспитание статического и динамического равновесия.

➤ «Перепрыгнем через ручеек» и «Топотун» - игры, направленные на воспитание способности дифференциаций мышечных усилий.

➤ «Мячики» и «Ежик и барабан» - игры, направленные на воспитание способности к ритму.

Сравнительный анализ результатов в начале и в середине исследования показал, что достоверных отличий между экспериментальной группы и контрольной группы гимнасток, мы пока не наблюдаем. Но сравнив экспериментальную группу до и после эксперимента, мы наблюдаем достоверные различия в тестах: в стойке на одной ноге и ритмической ходьбы. В остальных тестах группа достоверных различий не показала.

Таблица 2 – Сравнительный анализ координационных способностей детей 4-5 лет экспериментальной группы на начале эксперимента и промежуточного среза ($P > 0,05$)

Контроль ые тесты	Челноч ый бег 3х5м (сек.)	Бег к цветны м мячам (сек.)	Прыжки на разметк у (см.)	Стойка на одной ноге (сек.)	Поворот ы на гимн. Скамейк е (сек.)	Стойка в одну линию (сек.)	Ритмиче ская ходьба (раз.)
Эксперимен тальная группа (1 срез)	9,92 ±1,13	19,01 ±3,97	12 ±3,84	3,54 ±2,05	39,28 ±7,91	10,67 ±4,73	14,63 ±2,97
Эксперимен тальная группа (2 срез)	9,34 ±0,95	18,8 ±2,3	11,69 ±2,02	7,9 ±1,98**	33,85 ±3,56	11,8 ±2,58	11,5 ±2,67**
ткр	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
тэмп(р)	1,1	0,1	0,2	4,4	1,8	0,6	2,2

Практические рекомендации. Игры для воспитания способности к ритму и дифференциаций мышечных усилий рекомендуется проводить в подготовительной части занятия 3-5 минут. Для воспитания статического и динамического равновесия можно проводить в основной части либо в конце занятия, а игры для воспитания ориентации в пространстве рекомендуется проводить в заключительной части занятия. Игры проводятся 5-7 минут.

Заключение. Таким образом, мы предполагаем, что специально подобранные подвижные игры, направленные на развития конкретных координационных способностей, повышают эффективность и воспитание.

Список литературы:

1. Ботова Л.Н. Анализ мышечно-суставного чувства у юных гимнастов / л.н. ботова, .р. муллахметова ,г.с. кашеваров // проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». 2016. С. 9-11.

2. Галеева, А. И. Воспитание чувства ритма у юных гимнасток / А. И. Галеева, Т. В. Заячук // Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биол. наук, профессора А. С. Чинкина (Казань, 23-24 нояб. 2017 г.) – Казань, 2017 – С. 481 – 484.

3. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – Москва: спорт, 2016. – 225с.

4. Муллахметова А.Р. Исследование кинестезии у юных гимнастов / А.Р. Муллахметова , Л.Н. Ботова , Г.С. Кашеваров // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Под общей редакцией Ф.Р. Зотовой ; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. 2017. С. 643-646.

5. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 2-е изд. Москва: Академия, 2003. – 481с.

ПЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ АКРОБАТОВ-ПРЫГУНОВ 9–11 ЛЕТ

Жегалова В.В., Косулина В.В.

*Поволжская государственная академия физической культуры,
спорта и туризма, г. Казань, Россия*

Актуальность. Прыжковая акробатика является максимально скоростно-силовым видом спорта. Следовательно, одним из главных критериев подготовки акробатов является воспитание скоростно-силовых способностей. В прыжковой акробатике спортсмены 9–11 лет достигают уровня подготовки, когда необходимо повышать трудность исполнения соревновательных упражнений, и улучшать показатели скоростно-силовых способностей. Таким образом, можно сделать вывод о необходимости совершенствования методики воспитания скоростно-силовых способностей в прыжковой акробатике.

Целью данной работы является разработать методику воспитания скоростно-силовых способностей с использованием плиометрических упражнений и выявить её эффективность.

Объект исследования – физическая подготовка акробатов – прыгунов.

Предмет исследования – методика воспитания скоростно-силовых способностей акробатов – прыгунов 9–11 лет с использованием плиометрических упражнений.

Задачи исследования:

1. На основе научно-методической литературы выявить значимость скоростно-силовых способностей для акробатов-прыгунов.
2. Определить уровень развития скоростно-силовых способностей акробатов-прыгунов 9–11 лет.
3. Разработать методику воспитания скоростно-силовых способностей акробатов-прыгунов с использованием плиометрических упражнений.

4. Выявить эффективность методики воспитания скоростно-силовых способностей акробатов-прыгунов 9–11 лет с использованием плиометрических упражнений.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования: Исследование проводилось в секции акробатики города Казань. Для проведения исследования была сформирована группа мальчиков в возрасте 9–11 лет, занимающихся прыжковой акробатикой. Были проведены контрольные тесты для определения уровня развития скоростно-силовых способностей: напрыгивания на возвышенность высотой 30 см (количество раз за 30 секунд) и прыжок в длину с места.

Исследование проводилось в 3 этапа:

На первом этапе была выбрана тема исследования, определены объект и предмет, сформулированы цели и задачи, изучена научно-методическая литература по данной проблеме.

На втором этапе были проведены предварительные исследования.

На третьем этапе была разработана и внедрена методика воспитания скоростно-силовых способностей с использованием плиометрических упражнений и выявлена ее эффективность.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования мы изучили скоростно-силовые способности акробатов и выявили, что данные показатели находятся на среднем уровне.

Для выявления эффективности разработанной методики с использованием плиометрических упражнений был проведен педагогический эксперимент. Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

По полученным результатам в таблице 1 мы видим, что средний показатель по контрольному тесту «Прыжок в длину с места» у контрольной группы до эксперимента равен $141,5 \text{ см} \pm 1,0 \text{ см}$, у экспериментальной группы результат до эксперимента составил $142,5 \text{ см} \pm 1,5 \text{ см}$. На начало эксперимента по контрольному тесту «Напрыгивания на возвышенность 30 см»

были получены следующие результаты: средний показатель у контрольной группы составил $21,5 \pm 0,4$; у экспериментальной группы – $22,0 \pm 0,4$. Таким образом, проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что средние показатели результатов оценки скоростно-силовых способностей акробатов-прыгунов до эксперимента находятся на одном уровне. Статистически достоверных различий между двумя группами на начало эксперимента не выявлено.

Таблица 1. Результаты оценки показателей скоростно-силовых способностей контрольной и экспериментальной групп на начало эксперимента

Контрольные тесты	Напрыгивания на возвышенность 30 см (кол-во раз за 30 сек)	Прыжок в длину с места (см)
Контрольная группа ($M \pm m$)	$21,5 \pm 0,4$	$141,5 \pm 1,0$
Экспериментальная группа ($M \pm m$)	$22,0 \pm 0,4$	$142,5 \pm 1,5$
$T_{расч.}$	0,9	0,6
$T_{крит.}$	2,2	2,2
P	$> 0,05$	$> 0,05$

Нами была разработана и внедрена в тренировочный процесс методика с использованием плиометрических упражнений. В конце педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование для выявления эффективности разработанной методики. Результаты представлены в таблице 2.

На конец эксперимента были получены следующие результаты: средний показатель по тесту «Прыжок в длину с места» у контрольной группы равен $148,5 \pm 1,0$, у экспериментальной группы – $158,5 \pm 1,5$; по тесту «Напрыгивания на возвышенность 30 см» у контрольной группы средний показатель равен $26,8 \pm 0,3$, у экспериментальной группы $32,9 \pm 0,6$. Так как $T_{расч.} > T_{крит.}$, следовательно, различие между выборками статистически достоверно с уровнем значимости $P \leq 0,05$.

Таблица 2. Результаты оценки показателей скоростно-силовых способностей контрольной и экспериментальной групп на конец эксперимента

Контрольные тесты	Напрыгивания на возвышенность 30 см (кол-во раз за 30 сек)	Прыжок в длину с места (см)
Контрольная группа ($M \pm m$)	$26,8 \pm 0,3$	$148,5 \pm 1,0$
Экспериментальная группа ($M \pm m$)	$32,9 \pm 0,6$	$158,5 \pm 1,5$
$T_{\text{расч.}}$	9,1	5,6
$T_{\text{крит.}}$	2,2	2,2
P	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод о повышении уровня развития скоростно-силовых способностей акробатов при использовании данной методики. У спортсменов, которые тренировались по разработанной методике, произошел прирост показателей.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что разработанная методика эффективна и может быть использована в тренировочном процессе.

Выводы:

1. Проанализировав научно-методическую литературу, мы выявили влияние скоростно-силовых качеств на результат в прыжках на акробатической дорожке.

2. На основе полученных результатов тестирования мы выявили, что развитие скоростно-силовых способностей акробатов 9–11 лет находится на среднем уровне.

3. Нами была разработана и внедрена в тренировочный процесс методика воспитания скоростно-силовых способностей с использованием плиометрических упражнений.

4. На основе результатов, полученных на конец эксперимента, можно сделать вывод, что произошел прирост показателей и разработанная методика воспитания скоростно-силовых способностей эффективна.

Список литературы:

1. Ботова Л.Н. Анализ мышечно-суставного чувства у юных гимнастов / Л.Н. Ботова, А.Р. Муллахметова, Г.С. Кашеваров //

Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». 2016. С. 9-11.

2. Верховшанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 232 с.

3. Лопатин Л.А. Особенности развития двигательных навыков юных гимнастов 6–7 лет на этапе начальной подготовки. – Казанская наука, 2017. №1. С.71-73.

4. Муллахметова А.Р. Исследование кинестезии у юных гимнастов / А.Р. Муллахметова, Л.Н. Ботова, Г.С. Кашеваров // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Под общей редакцией Ф.Р. Зотовой; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. 2017. С. 643-646.

5. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. – М.: Спорт., 2019. – 656 с.

6. Скакун В.А. Акробатические прыжки. – Ставрополь, 1990. – 224 с.

КОМПОНЕНТЫ ПРОИЗВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ПРЫГУНОВ НА БАТУТЕ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Жигайлова Л.В., Береславская Н.В., Жигайлов П.Ю.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Россия, г. Краснодар

Прыжки на батуте являются сложным в техническом отношении видом спорта. Ежегодный рост сложности соревновательных программ предъявляет повышенные требования к технической и физической подготовке спортсменов [1, 3].

У занимающихся должны быть развиты способности к выполнению элементов динамического характера. Поэтому на первый план выступает техническая подготовка, которая направлена на околопредельное развитие индивидуальных

особенностей спортсменов и максимальную степень их технического мастерства [2].

Для более эффективной организации и рационального использования заданий в тренировочном процессе при подготовке прыгунов на батуте на этапе совершенствования спортивного мастерства необходимо анализировать выполняемые соревновательные комбинации [1].

Видеоанализ выступления сильнейших спортсменов на Чемпионате Мира и России по прыжкам на батуте позволил определить основные закономерности и компоненты соревновательных программ высококвалифицированных спортсменов.

В исследования принимали участие 20 юношей и девушек, выступающих по программе МС.

В программу соревнований у женщин и мужчин в первом и втором упражнении должны быть следующие элементы (рисунок 1).

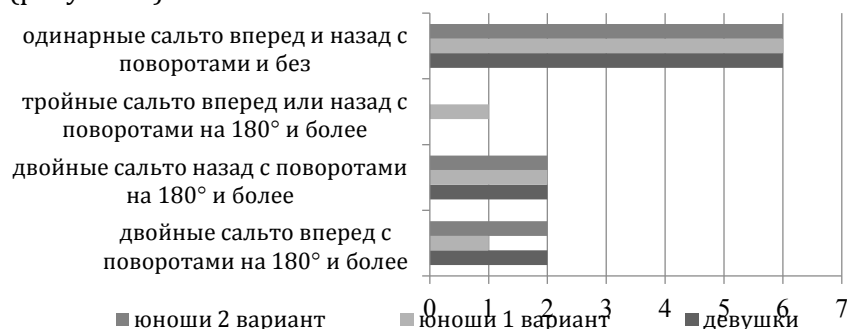


Рисунок 1 – Требования к составлению произвольных соревновательных комбинаций батутистов высокой квалификации

Таким образом, для успешного выступления на соревнованиях уровня Чемпионатов и Кубков России спортсмены должны иметь в своем арсенале следующие сальтовые элементы, выполняемые с переворачиванием два и более раз (рисунки 2, 3).



Рисунок 2 - Сальтовые элементы, выполняемые девушками в соревновательных программах

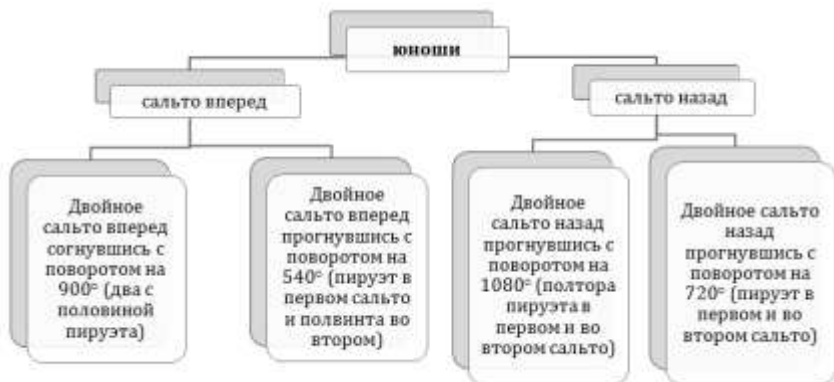


Рисунок 3 - Сальтовые элементы, выполняемые юношами в соревновательных программах

Все эти элементы выполняются в разном сочетании.

Два самых сложных элемента могут выполняться в начале и в конце комбинации. Возможно, сочетать один сложный элемент, потом один или несколько более простых элементов, далее опять сложный и т.д.

Таким образом, одним из ведущих факторов достижения высоких спортивных результатов являются техническая подготовленность занимающихся, которые основываются на современных тенденциях развития прыжков на батуте,

основных закономерностях роста спортивного мастерства и индивидуального развития спортсменов.

Список литературы:

1. Пилюк Н.Н. Структура и содержание соревновательных программ высококвалифицированных прыгунов на батуте /Н.Н. Пилюк //Физическая культура и спорт. Олимпийское образование //Материалы международной научно-практической конференции (11 февраля 2019 г.): материалы конференции. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – Часть 1. – С. 113-115.

2. Пилюк Н.Н. Педагогический контроль специальной технической подготовленности спортсменов высокой квалификации в прыжках на батуте /Н.Н. Пилюк, Н.В. Береславская, Г.М. Свистун, Л.В. Жигайлова, Я.В. Павлова // Физическая культура, спорт – наука и практика. КГУФКСТ, 2020. № 1. – С. 43-48.

3. Теория и методика избранного вида спорта (гимнастика): курс лекций для студентов 3-4 курса /Н.Н. Пилюк, Г.М. Свистун, Н.В. Береславская и др. - Краснодар: ФГБОУ ВПО КГУФКСТ, 2015. - Часть 2. - 163 с.

ОБУЧЕНИЕ СТОЙКЕ РАЗГОНА В ПРЫЖКАХ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА

¹Захаров Г. Г., ¹Белёва А.Н., ²Попова А.И.

¹ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры»

²ФГБОУВО «Чайковский государственный институт физической культуры»

Многолетний опыт исследований и практической работы показывает, что эффективность прыжка на лыжах с трамплина во многом зависит от стойки разгона. Однако значение позиции стойки разгона в подготовке юных лыжников-прыгунов зачастую остаётся недооценённым.

Результаты проведенного биомеханического анализа техники прыжка на лыжах с трамплина юных спортсменов (41 человек) в марте 2020 года на Спартакиаде учащихся в городе Чайковский позволили выявить ряд ошибок, которые необходимо учитывать в дальнейшем при обучении разгону [5].

Было определено, что средние показатели угла в коленном суставе, углов наклона туловища и голени по

отношению к плоскости стола отрыва находились в пределах модельных значений, однако визуальный анализ показал наличие у большинства лыжников-прыгунов ошибки ведения лыж (23 человека) и асимметричности положения тела (35 человек). Кроме того, обнаружены ошибки в распределении центра тяжести тела, глубине приседа, положении «голова-плечо-спина» и положении рук [5].

Разгон начинается с активного отталкивания руками от стартовой скамейки и быстрого принятия оптимальной позиции (рисунок 1а) [4, 6]. Необходимым условием для этого является хорошая гибкость и ловкость юного спортсмена. Технические требования к положению стойки разгона заключаются в принятии аэродинамичного положения тела, что позволяет увеличить первоначальную и набрать максимальную скорость к столу отрыва при сохранении оптимальных величин суставных углов, необходимых для эффективного выполнения отталкивания [1].

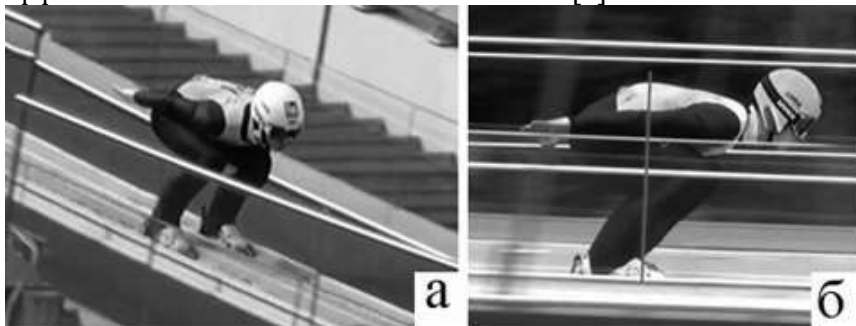


Рисунок 1 – Фаза прыжка на лыжах с трамплина «Разгон»

Так как все спортсмены имеют разные морфологические параметры тела [2], тренеру важно подобрать для каждого из них индивидуально оптимальную по высоте и «остроте» позицию. При этом основная задача тренера в обучении спортсмена – следить за положением общего центра тяжести, вес тела во время разгона должен быть равномерно распределён по всей площади стоп, с преимущественным давлением на переднюю их часть (рисунок 1б). Нельзя допускать ранний перенос центра тяжести вперёд, что может привести к слишком раннему толчку, излишнему наклону со стола отрыва и потере длины прыжка [4].

Для обучения позиции стойки разгона достаточно небольшой ровной плоскости, либо дорожки с небольшим углом наклона [3]. Методической задачей тренера является обучить спортсмена центровать свою стойку разгона путем изменения положения тела, перемещая центр тяжести (влево, вправо, вперед, назад), сохраняя при этом основные углы посадки. Хорошо подойдут имитационные упражнения на балансирах, фитболе, роликовой тележке и роликовых коньках. В динамике очень хорошо отрабатывать положение тела, распределение веса тела на всю стопу, так как при движении, в случае отклонения веса на пятку или носок, спортсмен теряет равновесие, и дальнейшая имитация разгона становится проблематичной. В подобных упражнениях также хорошо заметны любые смещения влево или вправо.

При недостаточной гибкости голеностопных суставов, чтобы предотвратить смещение проекции общего центра тяжести на пятки, прыгун вынужден несколько поднимать таз, что является ошибкой [4]. Слишком глубокий присед (рисунок 2а) или долгая задержка в высоком (полустоя) положении (рисунок 1б) замедляет дальнейшие действия при отталкивании.

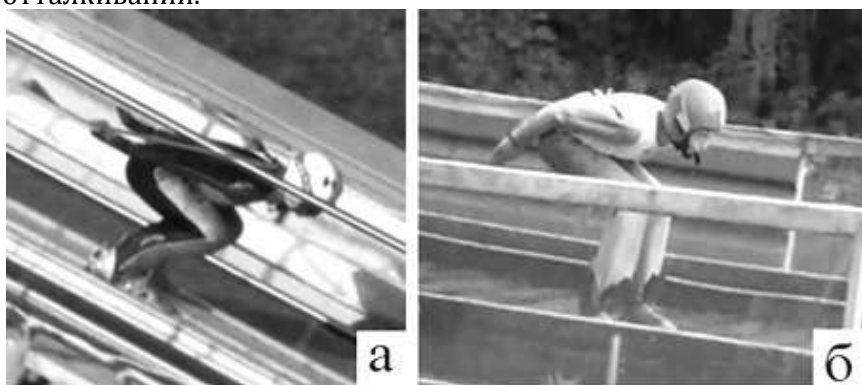


Рисунок 2 – Часто встречающиеся ошибки глубины приседа

В большинстве случаев причинами указанных ошибок является недостаточно развитые силовые способности и гибкость. Ради того, чтобы в кратчайший срок достичь желаемой исходной позиции для выполнения отталкивания, часто принимается неудовлетворительная по своему качеству

стойка разгона. В интересах долгосрочной технической подготовки следует стремиться и добиваться исполнения индивидуальной, оптимальной по высоте позиции путём регулярной имитационной тренировки. У юного лыжника-прыгуна должен вырабатываться индивидуальный опыт принятия нужного положения и непосредственное его совершенство: низкая, «плотная» позиция приседа в стойке разгона с активно наклоненной вперед голенью (колени должны быть впереди «носиков» креплений). Для этого важна хорошая фиксация стопы спортсмена в ботинке, правильно установленные и отрегулированные лыжные крепления.

Другим важным аспектом стойки разгона является правильное положение головы и туловища (рисунок 3а). При обучении этому элементу необходимо обращать внимание на следующие моменты: туловище почти параллельно лыжне; спина должна быть прямая; тело свободно лежит на бедрах; плечо в активном положении над коленями (актуально в зависимости от длины тела); голова находится в естественном положении, слегка наклонена вперед и образует продолжение спины. Все это в итоге способствует образованию единой линии – «голова-плечо-спина». Голени при этом активно наклонены вперёд, образуя острый угол; оси плеча и таза – параллельны лыжне разгона [6].

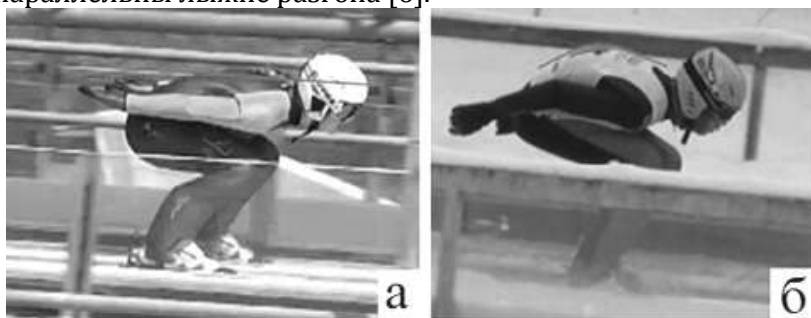


Рисунок 3 – Положение «Голова-плечо-спина»

Ограниченный обзор и наклоненное вперед тело, в совокупности с неравномерным ростом частей тела (длина туловища часто бывает короче бедра, поэтому плечи не достают до колен и остаются позади них) требуют от юных спортсменов излишних усилий и высокого напряжения (что

приводит к ошибкам положения «голова-плечо-спина» (рисунок 36)), чего необходимо избегать. В основе такого обучения лежит регулярная специальная тренировка, направленная на развитие гибкости тела.

Неправильное положение рук может быть причиной смещения центра тяжести тела и повлиять на дальнейшее выполнение отталкивания (рис. 4). Неблагоприятные, в плане аэродинамики положения рук могут напрямую повлиять на набор скорости при разгоне и таким образом сократить дальность прыжка в целом.

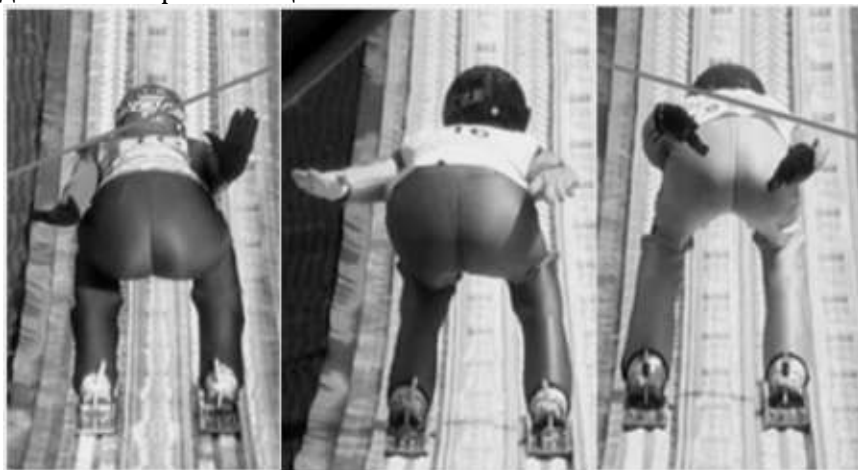


Рисунок 4 – Часто встречающиеся ошибки положения рук

При обучении важно обращать внимание на то, что руки должны быть выпрямлены назад, расположены параллельны туловищу, свободно на уровне тазобедренного сустава, симметрично на одной высоте. Постоянно, на протяжении всего разгона ладони и пальцы выпрямлены и направлены назад [6]. Во время выполнения упражнений необходимо обращать внимание на симметричность стойки разгона в целом, для этого все упражнения можно выполнять перед зеркалом, т.к. это позволяет усилить зрительный контроль спортсменом своего положения, формировать внутренние мышечные ощущения симметрии.

С самого начала обучения позе стойки разгона следует обратить внимание на параллельную постановку лыж в лыжне,

взаимную симметричность голеней и стоп, скольжение лыж всей своей поверхностью и их «плавающее» движение от бортика к бортику. Для этого хорошо подойдут упражнения в скольжении на беговых лыжах, коньках, роликовых коньках и прыжковых лыжах.

Отработав посадку на неподвижной плоскости, можно приступить к выполнению упражнений в движении, используя, при этом роликовую тележку.

На сегодняшний день, при наличии многолетнего опыта тренировок и методик по подготовке лыжников-прыгунов, существует большое количество упражнений для имитации позы стойки разгона в различных по сложности условиях.

Список литературы:

1. Захаров Г.Г, Новикова Н.Б., Котелевская Н.Б. Современные тенденции в технике прыжков на лыжах с трамплина лыжников-двоеборцев: Методическое пособие. – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2019 – 64 с.

2. Йост Б. Техника прыжков на лыжах с трамплина: Учебное пособие. - Любляна: Факультет спорта Университета Любляны, 2015. - 122 с.

3. Квашук П.В, Жиликов А.А. Примерная программа спортивной подготовки по лыжному двоеборью для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства. – М: 2012.

4. Сахарнов С.А. Современная техника прыжков на лыжах с трамплина // Сборник статей о методиках тренировок в прыжках на лыжах с трамплина и лыжном двоеборье / Федерация прыжков на лыжах с трамплина и лыжного двоеборья России [Электронный ресурс]. – URL: http://www.skijumpingrus.ru/data/files/16/posobie_dlya_trenerov.pdf (дата обращения 08.09.2020).

5. Особенности организации судейства соревнований по прыжкам на лыжах и лыжному двоеборью в различных функциональных зонах / Летающий лыжник [Электронный ресурс]. – URL: <http://tramplin.perm.ru/otchet-o-proshedshem-seminare-sudey/> (дата обращения 10.09.2020).

6. Buchner S. Technikleitfaden Skispringen // DSV Trainerschule. – Planegg. – 2015. – 44 P.

СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ЛЫЖНИКОВ-ДВОЕБОРЦЕВ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Захаров Г.Г., Красноперова Т.В., Белёва А.Н.

*ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт физической культуры»*

Введение. Лыжное двоеборье включает сложнокоординационную техническую дисциплину – прыжки на лыжах с трамплина. Экстремальные и нестандартные условия прыжка с трамплина – высокая скорость перемещения, быстротечность выполнения технических элементов, безопорное положение спортсмена в полете и ударная нагрузка при приземлении – требуют высокого уровня координационной подготовки лыжника-двоеборца. Специфичные, присущие только прыгунам с трамплина чувства скорости, воздуха, пространственно-временной ориентации приобретаются и нарабатываются спортсменом в течение многолетних тренировок и содействуют его оптимальной двигательной координации на протяжении всего соревновательного упражнения.

Определение уровня координационных способностей и особенностей проявления равновесия у юных спортсменов позволяет тренерам целенаправленно и точно управлять тренировочным процессом, поэтому необходим систематический контроль за уровнем развития этих способностей [8]. Исследования российских специалистов свидетельствуют об эффективности применения стабиланализатора для оценки качества функции равновесия [1]. Однако интерес представляют не только результаты общепринятых тестов, но и тестов, сопряженных со спортивной специализацией. Немаловажно, чтобы лабораторное исследование проводилось в стандартных условиях и одновременно соответствовало структуре исследуемого соревновательного упражнения.

Авторы данной статьи предположили, что проверка качества выполнения стойки разгона юными лыжниками-двоеборцами с помощью компьютерных аппаратных методов

(стабилометрия, видеоанализ) позволит объективно оценить уровень освоения данного технического элемента прыжка, а также определить пути его совершенствования.

Показатели стабилотрических измерений позволяют определить степень участия зрительного контроля в поддержании равновесия, оценку устойчивости спортсмена в плоскостях, оценку способности к удержанию равновесия, оценку согласованности центров координации движений. Видеоанализ положения стойки разгона дает возможность оценить степень ее соответствия модельным показателям в прыжке с трамплина.

Задачи исследования:

1. Оценить состояние координационной структуры двигательной деятельности у юных лыжников-двоеборцев на тренировочном этапе спортивной подготовки для совершенствования тренировочного процесса.

2. Определить степень соответствия угловых показателей стойки разгона модельным величинам.

Организация и методы исследования. В исследовании приняло участие 12 лыжников-двоеборцев (8 юношей, 4 девушки) 14-16 лет. Для оценки статической составляющей координационных возможностей лыжников-двоеборцев применялся стабилотрический анализатор «Стабилан-01». Исследование включало два теста. В тесте № 1 спортсмену необходимо было принять стойку разгона и находиться в данном положении в течение 30 секунд с открытыми глазами. В данных условиях обследовались все каналы афферентной информации, функционирующие в соответствии со своими приоритетами. Проведение теста при открытых глазах позволяет выявлять грубые нарушения, которые проявляются в момент сохранения стойки разгона и не могут компенсироваться зрительным аппаратом. Тест № 2 выполнялся аналогично первому, но с закрытыми глазами. Происходило блокирование зрительного анализатора и повышение нагрузки на остальные анализаторы. Данный тест позволил выявить соответственно нарушения в структурах, влияние которых на качество равновесия может быть завуалировано влиянием зрительного анализатора. Задачей спортсменов было как можно точнее воспроизвести стойку разгона с соблюдением технических

требований к соревновательному упражнению.

Для определения угловых показателей в стойке разгона была проведена профильная и фронтальная видеосъемка видеокамерой Sony HDR-CX650E. Измерения проводились при помощи компьютерной программы Dartfish Pro 9.

Результаты исследования и их обсуждение. Известны закономерности развития постуральной системы, представленные в работах авторов [2-7, 9], в соответствии с которыми качественное улучшение стабилметрических показателей в связи с ростом детей оканчивается к 15 годам и не имеют гендерных различий, что позволяет значительно унифицировать проводимые исследования. Динамическая оценка качества функции равновесия проводилась по универсальным стабилографическим показателям: R, мм – средний радиус отклонения центра давления (ЦД), V, мм/сек – средняя скорость перемещения ЦД, SV, кв.мм/сек – скорость изменения площади статокинезиграммы, Angle, град – среднее направление колебаний, EllS, кв.мм – площадь доверительного эллипса, КФР, % - качество функции равновесия (оценивает, насколько минимальна скорость ЦД).

Стабилметрические показатели, полученные в тесте №1, свидетельствовали, что у всех спортсменов отсутствуют статокинетические нарушения. Состояние координационной структуры в стойке разгона с открытыми глазами по всем исследуемым показателям - хорошее. В стойке разгона с закрытыми глазами у 75 % происходит снижение устойчивости, а у 25 % - незначительное повышение устойчивости.

Для определения стабильности равновесия с целью моделирования соревновательной ситуации через 30-40 минут по окончании первого измерения проведено повторное тестирование. Установлено, что у 58,3 % лыжников-двоеборцев качество поддержания равновесия ухудшилось, а у 33,3 % - улучшалось.

У одного спортсмена выявлена легкая степень статокинетических нарушений в стойке разгона с открытыми глазами и незначительное улучшение качества функции равновесия в стойке разгона с закрытыми глазами (таблица 1).

Таблица 1 – Пример результатов стабилметрических показателей у спортсмена Л.

Стабилметрические показатели	Тест № 1 (в стойке разгона с открытыми глазами)	Тест № 2 (в стойке разгона с закрытыми глазами)	Повторно Тест № 1 (в стойке разгона с открытыми глазами)	Повторно Тест № 2 (в стойке разгона с закрытыми глазами)
Средний разброс (средний радиус отклонения центра давления (ЦД)), мм (R)	4,74	4,56	8,75	6,53
Средняя скорость перемещения ЦД, мм/сек. (V)	16,05	14,36	55,44	55,27
Скорость изменения площади СКГ, кв.мм/сек. (SV)	25,30	19,00	172,40	121,30
Среднее направление колебаний, град. (Angle)	-24	-13	-19	69
Площадь доверительного эллипса СКГ (рабочая площадь опоры человека), кв. мм. (EIS)	207,50	173,20	653,40	387,40
Качество функции равновесия, % (КФР)	56,69	61,53	25,60	25,70

Показано, что у 50 % спортсменов повторное выполнение стойки разгона приводит к улучшению статокINETической устойчивости как с открытыми, так и с закрытыми глазами. У 25 % спортсменов устойчивость с открытыми глазами при повторении стойки разгона – ухудшается, а с закрытыми глазами – улучшается. У 16,6 % спортсменов выявлено ухудшение устойчивости при повторении как с открытыми,

так и с закрытыми глазами. У одного спортсмена при повторении тестов улучшается устойчивость с открытыми глазами, но ухудшается в стойке с закрытыми глазами.

Одновременно с тестированием равновесия проводился биомеханический контроль качества стойки разгона. На основе профильной видеосъемки были определены угловые характеристики в голеностопных, коленных и тазобедренных суставах (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели угловых характеристик юных лыжников-двоеборцев 14-16 лет в стойке разгона на стабиллоплатформе ($\bar{X} \pm \delta$), (n=12), первая попытка.

Условия выполнения позиции	Угловые характеристики, град.		
	Туловище*	Колено	Голень*
Стойка разгона с открытыми глазами	10,25±6,87	72,63±9,69	51,74±4,21
Стойка разгона с закрытыми глазами	9,65±8,52	72,41±10,76	51,83±4,35
Модельные величины	10 - 15	60 - 70	50 - 55
Примечание – * измерения проводились относительно плоскости стабиллоплатформы. Результаты проверки на нормальность при уровне значимости $p > 0,05$ соответствуют закону нормального распределения			

Результаты измерений показали, что средние угловые показатели по группе соответствуют модельным характеристикам, как в первой, так и во второй попытке, однако, при этом диапазон полученных результатов был достаточно широк. Так, только у 2 юных лыжников-двоеборцев положение туловища соответствовало модельным значениям 10-15°, при разбросе показателей от 0° до 18°, а угол в коленном суставе у трех спортсменов попадал в модельные рамки 60-70°, с вариацией от 61° до 84,5°. У всех обследованных спортсменов выявлены индивидуальные асимметрии в положении тела, рук и ног, что в итоге будет негативно сказываться на рациональности позиции в целом.

Закключение. Объективная оценка качества статической составляющей координационной структуры двигательной деятельности с помощью аппаратно-программного

неинвазивного метода – стабилотрии отразила текущее состояние статической устойчивости юных лыжников-двоеборцев. Предложенные тесты (стойки разгона лыжника-двоеборца с открытыми и закрытыми глазами), определяющие стабильность равновесия, целесообразны для моделирования соревновательной ситуации, при которой, в соответствии с регламентом соревнований, следующий прыжок проводится через 30 и более минут. Анализ угловых характеристик лыжников-двоеборцев в стойке разгона выявил индивидуальные технические недочеты и позволил дать рекомендации по совершенствованию технической подготовки. Полученные данные могут быть полезны для коррекции индивидуальной техники лыжников-двоеборцев, и подобные тестирования будут являться неотъемлемой частью научно-методического обеспечения тренировочного процесса.

Список литературы:

1. Зебзеев В.В., Зданович О.С. Педагогический контроль стабилотрических показателей в прыжках на лыжах с трамплина и лыжном двоеборье // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 3. – С. 78-81.
2. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966. – 350 с.
3. Гурфинкель В.С., Коц Я.М., Шик М.Л. Регуляция позы. – М.: Наука, 1965. – 256 с.
4. Емельянов В.Д., Красноперова Т.В., Шелкова Л.Н. Обеспечение локомоторных функций двигательной деятельности лиц школьного возраста с сенсорными нарушениями // Материалы межвузовской научно-практической конференции «Герценовские чтения», посвященной 70-летию факультета физической культуры РГПУ им.А.И. Герцена. – СПб, 2016. – С.39-43.
5. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. – СПб: Питер, 2003. – С.384.
6. Киселева Е.А., Красноперова Т.В. Особенности статокINETической устойчивости как составляющей координационных способностей у лиц школьного возраста с нарушением слуха // Адаптивная физическая культура. – 2016. – № 2 (66). – С.8-10.
7. Красноперова Т.В., Ворошин И.Н., Киселева Е.А. Координационный компонент структуры двигательной деятельности в процессе занятий адаптивной физической культурой лиц школьного возраста с сенсорными нарушениями // Современные

проблемы теории и методики адаптивной физической культуры: матер. Всерос.научно-практ.конф. / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург. - СПб, 2016. – С.44-47.

8. Методика разработки комплексных целевых программ подготовки региональных сборных команд квалифицированных спортсменов на четырехлетний цикл подготовки (на примере лыжников-двоеборцев РФ): Учебное пособие. – СПб: НГУ им.П.Ф.Лесгафта, 2013. – 132 с.

9. Скворцов Д.В. Клинический анализ движений. Стабилометрия. – М.: Антидор, 2000. – 192 с.

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ СПОРТСМЕНОВ 5-7 ЛЕТ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Кашевская С.С., Севрюкова Н.Н., Бегидова Т.П.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный институт физической культуры»; МБУ СШ №26

Техническая подготовка в художественной гимнастике – это сложные координационные действия спортсменок, которые выполняются совместно с манипуляцией предметами и музыкальным сопровождением. Специфика художественной гимнастики предъявляет к юным спортсменам достаточно высокие требования в развитии координации [1].

Развитию координации в художественной гимнастике всегда уделялось большое внимание. О. Крайджан [2] рассматривал развитие координации спортсменок в многолетнем аспекте. Е.В. Павлова [4] исследовала развитие координации гимнасток на этапе высших спортивных достижений.

На данный момент поиск новых методик повышения эффективности тренировочного процесса без увеличения объема и интенсивности нагрузки является актуальным. Решением данной проблемы может стать оптимизация развития координации юных спортсменок 5-7 лет при помощи использования работы с двумя предметами.

Целью нашего исследования является

совершенствование координации при помощи работы с двумя предметами у спортсменов 5-7 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Исходя из цели исследования, выделились следующие задачи:

1) определить уровень развития координации у спортсменов 5-7 лет, занимающихся художественной гимнастикой;

2) провести сравнительный анализ владения предметами обеими руками спортсменками 5-7 лет, занимающимися художественной гимнастикой;

3) разработать и экспериментально обосновать методику тренировок с двумя мячами, направленную на совершенствование координации юных спортсменов в художественной гимнастике.

Исследование проводилось в клубе по художественной гимнастике. В изыскании приняли участие 10 юных спортсменок 5-7 лет. Из них 5 девочек занимались по традиционной программе, 5 – по предложенной экспериментальной методике.

Уровень координации определяли по тестам, которые приняты в спортивной тренировке по художественной гимнастике: балансирование обруча на руке; отбивание мяча под ногой за 15 сек.; обратный кат обруча без зрительного контроля; бросок и ловля мяча; перекат мяча по двум рукам; выявление времени простой двигательной реакции; равновесие после трех кувырков; воспроизведение времени; воспроизведение силовых параметров движений. Полученные результаты представлены в таблице.

При сравнении результатов контрольной и экспериментальной групп видно, что группы юных спортсменок идентичны. Таким образом можно заключить, что уровень координации спортсменок соответствует среднему, но индивидуальные показатели довольно сильно различаются между собой. У юных гимнасток хорошо развита простая двигательная реакция, но сенсорные проявления мышечных усилий и временных отрезков требуют совершенствования.

Таблица – Результаты тестирования уровня развития координации спортсменок контрольной и экспериментальной групп

Тесты		Результаты					
		Контрольная группа n-10			Экспериментальная группа n-10		
		Сред нее	Станд. откл-е	Коеф. вариаци и, %	Сред нее	Станд. откл-е	Коеф. вариаци и, %
Возраст, лет		5,9	0,78	10	6	0,73	9,2
Балансирование обруча, с	правая	5,9	2,05	35,9	6	2,12	35,5
	левая	4,3	2,06	48,2	4,2	2,2	52,7
Обратный кат обруча, кол-во раз	правая	2,2	1,38	64	2,5	1,32	54,9
	левая	2,4	1,32	56,2	1,9	0,56	32,2
Отбивание мяча, кол-во раз		6,4	1,16	18,4	6,8	2,01	28,2
Перекаат мяча, кол-во раз		3	1,1	37,5	2,8	1,19	40,2
Бросок и ловля мяча, кол-во раз	правая	6,1	1,76	30,1	6	1,18	21
	левая	4,8	1,62	34,2	4,7	2,04	43,7
Захват линейки, с		0,083	0,01	10,4	0,2	0,01	8,8
Воспроизведение силовых параметров движений, %	правая	17,7	15,64	83,1	18,2	16,72	86,1
	левая	19,4	11,61	60	20,5	14,14	65,9
Чувство времени, с		7,0	2,77	39,5	6,7	2,67	34,6
Равновесие после кувырков, с		5,9	1,14	20,7	5,9	1,52	27,1

Девочки 5-7 лет на достаточном уровне владеют тремя предметами программы по художественной гимнастике: скакалкой, обручем и мячом. Следующим предметом в программе обучения будут булавы - единственный парный предмет в художественной гимнастике. При выполнении упражнений с булавами нужно выполнять манипуляции обеими руками [3], что на начальных этапах подготовки считается довольно трудной задачей для юных спортсменок. По нашему мнению, работа со скакалкой и обручем технически более сложная, следовательно, для работы с двумя предметами в качестве более доступного надлежит выбрать мяч.

Нами была разработана методика улучшения координации с использованием двух мячей, позволяющая активизировать работу не только правой, но и левой руки. По правилам соревнований художественной гимнастики необходимо равномерно распределять работу с предметом правой и левой рукой. Работа с двумя мячами поможет

подготовить спортсменов к овладению навыками упражнений с булавами.

В контрольной группе тренировки проводились традиционным способом. Занятия в экспериментальной и контрольной группах имели общие и отличительные признаки. Общим в методике занятий обеих групп были специальные упражнения с предметами (скакалкой, обручем, мячом), направленные на совершенствование физических качеств и техники изучаемых элементов. Отличительными признаками являлось то, что в экспериментальной группе помимо традиционных предметов использовались упражнения с двумя мячами и в парах.

Во время занятий в экспериментальной группе значительно повысился эмоциональный уровень тренировок. Гимнастки положительно реагировали на использование упражнений с двумя мячами, выполняя их добросовестно, с удовольствием.

В начале эксперимента спортсменки допускали большое количество ошибок в упражнениях. Гимнасткам легче было справляться с перекатом двух мячей, сидя на полу: из-за небольшой вероятности потери предмета, практически все спортсменки почти сразу выполнили задание.

Несложным оказался кувырок назад, удерживая мяч ногами, в то время как другой мяч катился возле спортсменки. Сложностью стал расчет расстояния, на которое нужно было прокатить мяч.

Наблюдения за спортсменками в различных условиях показали, что лучше упражнения усваиваются в начале занятия. Хотя выполнение упражнений с двумя мячами перед видом многоборья помогало оптимальнее подготовить гимнасток к работе с предметом: наблюдалось меньшее количество технических ошибок. Выполнение упражнений с двумя мячами после отработки основных упражнений многоборья на фоне усталости требовало от гимнасток большей концентрации. При этом, если гимнастки могли освоить упражнения в сложных условиях, то в обычных условиях они исполняли их безупречно.

Таким образом, применение экспериментальной методики работы с двумя мячами оказало положительное

влияние на координацию юных гимнасток. Существенно улучшилась техника упражнений со скакалкой и обручем. Спортсменкам стало намного легче работать с предметом левой рукой, улучшилась техника выполнения упражнений с мячом.

Список литературы

1. Карпенко Л.А. Методика оценки и развития физических способностей у занимающихся художественной гимнастикой: учебное пособие. - М, 2017. - 87 с.

2. Крайждан О. Воспитание координационных способностей у девочек 6-7 лет на этапе начальной спортивной подготовки в художественной гимнастике: диссертация. - Кишинев, 2011. - 203 с.

3. Николаева Е.С. Развитие координационных способностей как условие эффективного обучения девочек 5-7 лет упражнениям с предметами в художественной гимнастике: диссертация. - Белгород, 2016. - 144 с.

4. Павлова Е.В. Совершенствование системы спортивного отбора в художественной гимнастике на основе показателей развития координационных способностей: диссертация. - Сургут, 2018. - 134 с.

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ

*Коротков К.Г., Короткова А.К.
ФГБУ СПбНИИФК*

Одной из целей «Стратегии развития информационного общества Российской Федерации на 2017–2030 годы» является создание российских информационных и коммуникационных технологий для получения новых технологических преимуществ, использования и обработки информации, доступа к ней, получения знаний, формирования новых рынков и обеспечения лидерства на них [1]. В этих условиях спортивная наука и практика, направленная на повышение эффективности тренировочного процесса и достижения высоких спортивных результатов, также должна трансформироваться и развиваться согласно информационно-техническому прогрессу общества.

Мониторинг психофизиологического состояния спортсменов на разных этапах спортивной подготовки является важной задачей для спорта высших достижений [2]. Проведенный нами анализ практики реализации мероприятий по научно-методическому сопровождению спортивных команд показывает, что выбирая методики для проведения обследований необходимо учитывать следующие характеристики:

- минимальное вмешательство в тренировочный процесс;
- простота использования и наглядность интерпретации результатов тестирования для тренеров и спортсменов;
- возможность использования методик на персональных мобильных устройствах (планшеты, смартфоны и т.д.),
- возможность проведения обследования в различных условиях, в том числе погодных (кабинет, тренировочный зал, стадион, спортивная площадка на улице и т.д.);
- автоматическое сохранение получаемой информации;
- ограничение доступа к полученной информации.

Удовлетворить выше перечисленные требования может использование аппаратных методик экспресс-оценки психофизиологического состояния, работающих на базе облачных технологий, в том числе с применением мобильного телефона. В настоящей работе приводится описание разработанной в ФГБУ СПбНИИФК технологии.

Метод газоразрядной визуализации (ГРВ) получил широкое распространение в мире для исследования психофизиологического состояния человека в медицине и психологии [3-7]. Разработанная на базе многолетних исследований методика анализа спортсменов заключается в съемке при помощи прибора ГРВ свечения двух пальцев обеих рук утром и вечером, что позволяет отслеживать циркадный ритм и учитывать адаптацию организма спортсмена к меняющимся условиям среды и тренировочным нагрузкам. Весь процесс занимает около 10 секунд, результаты измерения направляются на сервер, где происходит обработка информации и практически мгновенно пользователь получает обработанные данные [8, 9]. Для спортсменов – это уровень стресса и уровень энергии.

Серверная программа представляет собой сетевую архитектуру, построенную по трехуровневой принципу, где сервисы внутри «интернет-облака» составляют три больших категории: хранение базы данных, обработка данных, общение с пользователем. Такая архитектура, в частности, обеспечивает высокую степень безопасности базы данных: вторжение хакеров возможно на первом уровне, маловероятно на втором, и принципиально невозможно на третьем. Все данные ежедневно копируются на внешнем носителе, что обеспечивает их сохранность в случае сбоя системы. Сервер приложений и сервер базы данных физически находятся на одном сервере под управлением CentOS с установленным веб-сервером Apache и PHP 5.X. В силу того, что расчет параметров является достаточно тяжелой с вычислительной точки зрения задачей, то от модулей, реализующих данную задачу, требуется максимальная производительность. Исходя из этого, модули написаны на стандартном языке C++ и собираются в исполняемые файлы. Нахождение вычислительных модулей на мощном компьютере сервера позволяет устанавливать на устройство пользователя относительно небольшое приложение, которое служит для съемки данных и взаимодействия с сервером.

Разработанная система позволяет авторизованным пользователям работать со своей базой данных с любого компьютера или мобильного телефона, подключённого к интернету. Прибор для контроля психофизиологического состояния на основе метода ГРВ «Био-Велл» тоже переходит на новый уровень развития. Появилось приложение для мобильных устройств (телефон, планшет) (рис.1) и сейчас заканчивается апробация нового мобильного устройства, которое будет работать без проводов и передавать данные по Bluetooth на мобильный телефон.



Рисунок 1. Мобильное приложение «Био-Велл»

Процесс измерения и анализа данных настолько прост, что он может производиться тренером или самими спортсменами непосредственно в процессе тренировки. Спортсмены имеют различные психофизиологические параметры, поэтому основное внимание обращается на динамику изменения этих параметров во времени. Особенно важна положительная динамика параметров в период подготовки к соревнованиям. Показана высокая степень корреляции значений ГРВ параметров и успешности соревновательной деятельности во время выступлений [10].

Разработанная в СПбНИИФК технология и методика применения ГРВ метода для анализа спортивной деятельности на базе Интернет технологий апробирована в течение ряда лет при обследовании спортсменов Олимпийских и паралимпийских команд России и показала высокую эффективность в сочетании с простотой использования и интерпретации данных. Применение этих идей в спорте дает в руки спортсменам и тренерам удобный инструмент для анализа и корректировки тренировочного процесса и соревновательной деятельности.

Представленные материалы свидетельствуют о перспективе дальнейшего внедрения метода ГРВ в российский спорт. Переход на Интернет технологии является логическим этапом в развитии современного общества, и спортивная наука и практика успешно работают в этом направлении.

Литература

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>
2. Баряев А.А., Воробьев С.А. Научно-методическое сопровождение спортсменов-инвалидов / Учебное пособие – НГУ им. П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург.- СПб: 2017. – 80 с.
3. Korotkov K. Review of EPI papers on medicine and psychophysiology published in 2008-2018 / Int J Complement Alt Med. – 2018 – V. 11 – N. 5 – pp. 311–315.
DOI: 10.15406/ijcam.2018.11.00417.
4. Коротков К.Г., Короткова А.К. Метод Газоразрядной Визуализации Биоэлектрографии в Спорте / Теория и практика физической культуры. - 2018. - № 11. - С. 65-67.

5. Коротков К.Г., Короткова А.К., Инновационные технологии в спорте: исследование психофизиологического состояния спортсменов методом газоразрядной визуализации / М. Советский Спорт. - 2008. - 278 с.

6. Коротков К.Г., Воробьев С.А., Короткова А.К. Психофизиологические основы анализа спортивной деятельности методом газоразрядной визуализации (ГРВ) / М.: Спорт - 2018. – 144 с.

7. Барсукова М.В., Гнетнева Е.С., Ключников С.О., Поляков С.Д., Жолинский А.В., Поляев Б.А. Методические рекомендации по использованию метода газоразрядной визуализации при неинвазивной диагностике функционального состояния, психофизиологического статуса и состояния здоровья спортсменов сборных команд РФ. Методические рекомендации / Под ред. проф. В.В. Уйба // М.: ФМБА России, - 2018. – 23 с.

8. Коротков К.Г., Короткова А.К. Интернет-система поддержки методик контроля психологического состояния в системе спортивной подготовки спортсменов-паралимпийцев / Адаптивная физическая культура.- 2017. - № 3 - С. 34-36.

9. Коротков К.Г., Семенов К.П., Грачев А.А. Био-Велл - программно-аппаратный комплекс для определения психофизиологического состояния человека методом газоразрядной визуализации, работающий на базе облачных интернет-технологий / Биотехносфера. - 2015 - № 6 - (42) - с 31-34.

10. Банаян А.А. Грачев А.А. Коротков К.Г., Короткова А.К. Прогноз соревновательной готовности спортсменов-паралимпийцев на базе оценки циркадного ритма на спортивных мероприятиях методом ГРВ / Адаптивная физическая культура. - 2016, - № 2 (66) - с. 2-5.

ЛОКУС-КОНТРОЛЯ В МОДЕЛИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ С ТРАВМАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ

Маликова Л.А.

*Рязанский государственный медицинский университет
им. ак. И.П. Павлова*

Введение. В современных исследованиях локус-контроля определяется как представления индивида относительно детерминант его поведения [1]. Основываясь на предыдущем опыте, человек предполагает, что исход конкретной ситуации зависит либо от внешних факторов (судьбы, случая), либо от

внутренних, например, его черт характера или поведения. Локус контроля является устойчивым свойством индивида, формирующимся в процессе его социализации. А. Бандура отмечает, что локус контроля является общим представлением об образе Я и определяет поведение человека в новой, неожиданной для него ситуации. Применительно к проблеме изучения психологии здоровья был предложен термин «локус контроля здоровья» (Wallston). То в какой степени саморегуляция поведения детерминирована интернальной или экстернальной личностной направленностью в такой сложной для спортсмена ситуации как травма определяет особенности процесса реабилитации [2].

Опираясь на теоретическую базу и экспертное мнение спортивных врачей, мы предположили, что локус-контроля выступает одной из важнейших детерминант здоровьесберегающего поведения профессионального спортсмена.

Материалы и методы. Всего в исследовании приняли участие 62 спортсмена-мужчины. Спортсмены являются представителями таких видов спорта как хоккей, футбол, волейбол, легкая атлетика, дзюдо, самбо, бокс. Основная группа представлена профессиональными спортсменами, имеющими травмы конечностей (32 испытуемых, средний возраст $21,75 \pm 3,24$). Группа сравнения включает спортсменов-любителей с травмами конечностей (30 испытуемых, средний возраст $22 \pm 3,89$). Испытуемые в группах не различались по локализации травмы, для всех спортсменов это были травмы нижних конечностей, и степени тяжести травмы (макро-травмы: растяжения, надрывы, разрывы мышц и связок, вывихи).

В соответствии с выделенным конструктом для описания модели здоровьесбережения использовались следующие стандартизированные методики: «Уровень субъективного контроля» (Е. Ф. Бажин, Е. А. Голынкина, А. М. Эткинд, 1984 г.), «Индекс отношения к здоровью» (С. Дерябо, В. Ясвин, 1999 г.); «Опросник исследования здоровьесберегающей деятельности» (Яковлева Н.В., Яковлев В.В., 2012 г.); «Цифровая шкала боли – ЦШБ (Numerical Rating Scale, NRS) (McCaffery M., Beebe A. 1993г.). Математико-статистическая обработка проводилась с помощью непараметрического U- критерия Манна Уитни,

корреляционного анализа, факторного анализа (метод главных компонент, варимакс-вращение).

Результаты и обсуждение. Первым этапом нашего исследования было изучение достоверности различий с использованием непараметрического U- критерия Манна Уитни (при $p < 0,01$) в исследуемых группах. Общие показатели интернальности имеют значимые различия в группе профессиональных спортсменов и спортсменов-любителей. При этом показатели профессиональных атлетов соответствуют интернальному локусу-контроля ($Mx=5,7$), а любителей - экстернальному локусу-контроля ($Mx=4,5$). Такая особенность объясняется необходимостью для профессионального спортсмена принятия ответственности за свои действия, в первую очередь тех действий, которые выполняются во время соревнований, саморефлексии для анализа и подробного разбора соревновательных моментов и улучшения значимых компонентов. Спортсменам-любителям присуща же экстернальная направленность личности, у них нет необходимости принимать ответственность за неуспешное выполнение задачи на себя, анализировать свои действия для повышения эффективности и успешности выполнения задачи в следующий раз [1].

Было выявлено, что существуют значимые различия по шкале интернальности в отношении здоровья и болезни. Показатели профессиональных спортсменов ($Mx=6,31$) значимо выше, чем в группе сравнения ($Mx=4,46$). Для профессиональных спортсменов наиболее характерно интернальное восприятие мира в отношении здоровья и болезни. Ответственность за свое здоровье принимается на себя, в случае болезни или травматизации обследуемый обвиняет в первую очередь себя. Поддержание здоровья так же реализуется с пониманием того, что главную роль в этом играет сам человек, его действия, включенность в этот процесс, а не тренеры и врачи.

Следующим этапом стало изучение взаимосвязей шкал интернальности с составляющими здоровьесбережения.

В группе профессиональных спортсменов была выявлена корреляционная взаимосвязь между познавательной сферой отношения к здоровью (методика "Индекс отношения к

здоровью") и интернальностью в области достижений ($r=0,44^*$). Погруженность в изучение вопроса о здоровьесбережении, улучшении здоровья в ситуации травмы связана с уверенностью профессиональных спортсменов в том, что всех значимых достижений они добились только благодаря своим собственным действиям и при большей включенности в изучение вопросов здоровья, они могут добиться еще больших результатов. Также выявлена взаимосвязь данной шкалы и интернальности в области здоровья и болезни ($r=0,47^{**}$). Данная корреляционная связь демонстрирует нам, что высокий уровень познавательной активности в отношении здоровья связан с принятием ответственности за свое здоровье и обвинением себя в случае травмы или заболевания.

Была выявлена достоверная взаимосвязь между шкалой целеполагание в области здоровьесбережения (методика "Исследование здоровьесберегающей деятельности") и локусом-контроля в отношении здоровья и болезни ($r=0,49^{**}$). Ориентация на себя в отношении своего здоровья позволяет профессиональным спортсменам развивать способность ставить цели, направленные на укрепление здоровья и предотвращение травм. Также интернальный локус-контроля в области здоровья положительно коррелирует с выраженностью здоровьесберегающего поведения ($r=0,42^*$) и самооффективностью ($r=0,39^*$). Чем более актуализировано здоровьесберегающее поведение профессионального спортсмена, и он оценивает свои действия в отношении здоровья как эффективные и положительно влияющие на процесс реабилитации после травмы, тем спортсмен более склонен принимать ответственность за эти действия, полагая, что восстановление прежде всего зависит от него самого.

Существует отрицательная корреляция между показателями выраженности боли (методика «Цифровая шкала боли») и локусом-контроля в области здоровья и болезни ($r=-0,39^*$) и общим показателем интернальности ($r=-0,5^{**}$). Данные корреляции демонстрируют, что оценка спортсменом испытываемой боли как сильной связана со стремлением винить в своей травме внешние силы: противника на соревнованиях, неправильно подобранной тренировке, тренера,

врачей. Выявленная особенность представляет собой защитный механизм и нацелена на сохранение положительных представлений о себе. Л.М. Довжик и К.А. Бочавер изучая связь вероятности получения спортивной травмы и локуса-контроля, отмечают, что при повторных травмах уровень субъективного контроля повышается. Авторы предполагают, что именно высокий уровень интернальности способствует получению травмы, а не травмы повышают интернальность. Излишнее чувство ответственности, приписывание происходящего на свой счет, непрерывный контроль повышают уровень тревожности и как следствие снижают концентрацию, а наряду с переживанием сильной боли и негативной оценкой эффективности своих действий может повлечь за собой повторное получение травмы [3].

Изучение корреляций в группе спортсменов-любителей позволяет говорить о существовании взаимосвязей между высокой интенсивностью отношения к своему здоровью и интернальной личностной направленностью в области неудач ($r=0,4^*$). То есть чем положительнее и позитивнее спортсмен относится к своему здоровью, тем чаще он принимает ответственность за свои неудачи и поражения на себя. Мотивационно-ценностная сфера здоровьесбережения спортсменов-любителей имеет отрицательную взаимосвязь с локусом-контроля в области достижений ($r=-0,4^*$). Развитые и сформированные мотивы и ценности здоровьесбережения связаны с экстернальной личностной направленностью в отношении своих достижений. Актуализация разнообразных, дифференцированных мотивов здоровьесбережения не позволяет спортсменам считать свои спортивные результаты следствием их упорной работы. При этом такая личностная направленность связана с низкой оценкой своего здоровьесбережения и неудовлетворенности им ($r=0,48^*$).

Полученные результаты отражают конкретные взаимосвязи и не дают точного понимания того, какую роль играет локус-контроля в здоровьесберегающем поведении. Для этого нами был проведен факторный анализ (метод главных компонент, варимакс-вращение).

В модели здоровьесберегающего поведения профессиональных спортсменов, фактор 2, который имеет

факторную нагрузку 3,318 и охватывает 12,288 % дисперсии, включает в себя такие переменные как «Общая интернальность», «Интернальность в отношении здоровья и болезни», «Интернальность в области неудач», «Интернальность в области достижений». В силу того, что профессиональные спортсмены имеют высокий уровень субъективного контроля, данный фактор был назван нами «Интернальность». Наибольшее значение в данном факторе имеет переменная «Общая интернальность», что соответствует высокому уровню субъективного контроля над любыми значимыми ситуациями, принятию ответственности за происходящие в жизни события. Травмы также рассматриваются следствием собственных ошибок, а не воздействием внешних сил, в виде нанесения вреда соперником, неправильных тренировок, судьбой или невезением. Спортсмены стремятся признавать свою роль как в достижении значимых результатов, так и неудачах. Н.Н. Вишнякова в своем исследовании, отмечает значимость фактора интернальности в структуре внутренней картины здоровья у пациентов диспансерного отделения, в том числе с травмами конечностей [3].

В факторной модели здоровьесбережения спортсменов-любителей доминирующим является фактор 1, который имеет наибольшую факторную нагрузку 6,341 и охватывает 22,64 % разброса переменных. Включает в себя такие переменные как «Общая интернальность», «Интернальность в области неудач», «Интернальность в области семейных отношений». Данный фактор был назван «Экстернальность», в силу того, что согласно результатам исследования, спортсмены-любители имеют экстернальную личностную направленность. В отличие о профессиональных спортсменов, спортсмены-любители в первую очередь стремятся принимать ответственность и контролировать события, связанные с неудачами и семейными отношениями. Субъективный контроль в отношении здоровья и болезни не является таким значимым регулятором здоровьесбережения как у профессионалов. Здоровье в меньшей мере рассматривается как сфера, за которую нужно принимать ответственность на себя, достаточным является

стремление его улучшить, приписывая вину за болезни и травмы окружающим [1].

Таким образом, спорт высших достижений предполагает принятие спортсменом ответственности за свои действия, свое поведение и в том, числе здоровьесберегающее поведение. Здоровьесбережение рассматривается как сфера, где несмотря на включенность в этот процесс тренера и врачей, главенствующую и решающую роль играет сам спортсмен. Именно он определяет, регулирует действия в отношении здоровья и ответственность за все несет только он.

Выводы. Локус-контроля выступает одной из важнейших детерминант здоровьесбережения, так как присутствует в модели и профессиональных спортсменов и спортсменов-любителей. Однако, для профессиональных спортсменов – это внутренний локус-контроля здоровья, а спортсменов-любителей - внешний.

Внутренний локус-контроля регулирует процесс здоровьесбережения профессионального спортсмена, опосредует адекватную оценку эффективности своих действий и высокий уровень познавательной активности в отношении здоровья. При этом, в ситуации травмы в большей степени проявляется внешний локус-контроля, как вариант защитного механизма.

Формирование внутренней личностной направленности позволит раскрыть незадействованные механизмы здоровьесберегающего поведения и повысить эффективность реабилитации.

Список литературы

1. Леонова А.Б. Стресс и психическое здоровье профессионалов // Руководство по психологии здоровья / под ред. А.Ш. Тхостова, Е.А. Рассказовой. - М. : Издательство Московского университета, 2019. - Гл. 13. - С. 638-690.
2. Цветкова И.В. Проблема психологического исследования внутренней картины здоровья // Психологические исследования. - 2012. - №1 (21). - С. 11-30.
3. Маликова Л.А., Яковлева Н.В. Профессиональная специфичность и особенности переживания боли у профессиональных спортсменов с травмами конечностей / Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2020. - №15(2). - С. 99-107.

ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ГАЗОВЫХ ИНГАЛЯЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

¹Мызников И.Л., ²Жильцова И.И., ²Королёв Ю.Н.

¹ Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург

² Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург

Практическая физиотерапия с 1980-х стала активно применять в целях коррекции функциональных состояний ингаляции различных газовых композиций, где меняется соотношение компонентов газов, находящихся в воздухе. Чаще всего происходило применение гипоксических газовых композиций в спортивной практике.

Специалисты применяют как непрерывные, так и интервальные тренировки [1]. В ранее опубликованной нами работе, по результатам собственных исследований, был впервые предложен новый смешанный подход, основанный на комбинации непрерывной ингаляции и интервальной [2]. Это связано с перспективой формирования функциональных резервов и/или специфических механизмов регуляции.

Сами композиции газовых смесей, применявшихся для ингаляции, по данным литературного обзора, отличались концентрацией кислорода (O_2), введением в смесь гелия, аргона, ксенона, оксидов некоторых элементов, как присутствующих в атмосфере, так и синтезируемых организмом в метаболических реакциях.

Однако, продолжение исследования этого достаточно перспективного направления требует некоторой этапной систематизации программ и возможных дизайнов применения ингаляций как в клинической практике, так и в практической физиологии (военного труда, спорта).

В настоящем сообщении мы предприняли попытку представить свой взгляд на возможности систематизации ингаляционной коррекции функциональных состояний на основе предлагаемой ниже классификации.

По нашему мнению, **по назначению** ингаляции могут быть классифицированы как: *тестовые; тренировочные; моделирующие; лечебные; исследовательские; учебные.*

Тестовые применяются для определения общей реакции организма на вдыхаемую газовую композицию. *Тренирующие* – для формирования специального реагирования организма на уровни биологически активных газов и иных компонентов смеси. *Моделирующие ингаляции* позволяют изменять функциональное состояние (фиксируемые физиологические показатели, в том числе и центральной нервной системы, состояния сознания и т.д.) в целях эксперимента или диагностической процедуры. К *лечебным* можно отнести ингаляции с повышенным содержанием кислорода, позволяющий снять гипоксию, заменой азота на более лёгкий или более тяжёлый инертный газ, облегчающий дыхание (гелий, аргон), а также вдыхание сухой (не увлажнённой) смеси для лаважа лёгких от паров воды, которые могут избыточно накапливаться в лёгких при низких температурах окружающего воздуха, снижая эффективность газообмена. Подобные процедуры эффективны для восстановления физической работоспособности у спортсменов, соревнующихся на льду, когда вдыхаемый воздух 10°-12°С поступает в лёгкие при вдохе.

Исследовательские и *учебные* проводятся в соответствии со своими названиями, их выделение обосновано тем, что они имеют свои особые риски, что требует более пристального внимания при организации их проведения, а также предварительной тестовой ингаляции с целью определения чувствительности (переносимости) газовой композиции.

В физиологическом отношении, помимо процентного отношения составляющих газовой композиции, имеет значение парциальное давление газов, в первую очередь, обладающих биологическими эффектами, формирующих различные градиенты парциальных давлений в лёгких. По этому признаку ингаляции могут быть распределены **по давлению окружающей среды** на *нормобарические*; *гипобарические*, что и будет определять их дополнительные физиологические эффекты.

Говоря о биологической активности компонентов газовой смеси нельзя забывать о значении отношения «доза-эффект», которая формируется в следующих характеристиках ингаляций. **По кратности применения:** *разовые*, *повторные* (указывается количество повторений в течение 24 часов). **По**

количеству применений: однократные; многократные. **По воздействию:** непрерывные; интервальные; смешанные.

По газовой композиции: гипоксические (снижено процентное содержание O_2 относительно атмосферного воздуха); сочетанные (с полной или частичной заменой азота на другой инертный газ); комбинированные {с коррекцией всех биологически активных газов; с добавлением фармакологических соединений}. **По возникновению эффекта:** активирующие; наркотические; седативные; нейтральные. **По токсичности:** нейтральные; субтоксические; токсические (например, для CO_2 - затравочные, применяются только для животных; Хе – достижение наркотического эффекта и т.д.).

По режиму подачи газовой композиции: постоянные (неизменный режим подачи ингаляционной смеси), динамические (изменяющиеся в период сеанса ингаляции по различным программам).

По комплексу воздействия допустимо выделить ингаляции: моноингаляционные; на фоне фармакологической коррекции; в сочетании с физиотерапевтическим воздействием фактора различной природы.

Большое значение имеет для ответной реакции организма и **схема проведения ингаляций:** атмосферная (прямые или через дыхательный контур); в системе «аппарат-лёгкие» (маска, загубник), ререспирационные (методом возвратного дыхания в замкнутом пространстве без поглощения углекислого газа; выдох - в дыхательный мешок, вдох – из этого дыхательного мешка), с дополнительным мёртвым пространством, чередующиеся. Говоря о дополнительном мёртвом пространстве следует понимать, что незначительно физиологическое мёртвое пространство увеличивается и за счёт объёма полости маски или загубника. В нашем случае речь идёт о дополнительном объёме в дыхательном контуре.

Представленная нами в этой статье классификация ингаляционных воздействий не является исчерпывающей, однако на её основе можно планировать дальнейшую исследовательскую работу в рассматриваемом достаточно перспективном и современном направлении коррекции функциональных состояний и лечебного воздействия.

Список литературы

1. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника. / под общ. ред. акад. РАМН, проф. Ю.Л. Шевченко, проф. В.С. Новикова, проф. Ю.В. Шанина, проф. И.К. Акылбекова, д.м.н. А.В. Дергунова, д.м.н. Л.И. Калужной. – СПб.: ООО «ЭЛБИ-СПб», 2000. – 384 с.

2. Мызников И.Л. Применение корреляционного анализа для исследования структурности при анализе результатов нормобарических гипоксических проб / Мызников И.Л., Королёв Ю.Н., Курьянович Е.Н., Жильцова И.И. //Материалы НПК, посвященной 65-ой годовщине образования Научно-исследовательского центра. «Перспективные направления научных исследований в области физической культуры и спорта (теория и практика)» 26 – 27 февраля 2019 года. Сборник статей. Часть 2. СПб.: ВИФК – С. 47 – 55.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАСЫЩЕНИЯ КРОВИ КИСЛОРОДОМ В ГИПОКСИЧЕСКОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ПРОБЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОЩАЮЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА

¹Мызников И.Л., ²Жильцова И.И., ²Королёв Ю.Н.

¹ Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург

² Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург

Введение. Исследование динамики сатурации кислорода в крови (SpO_2) лежит в основе многих методик оценки гипоксической устойчивости. Изменение содержания кислорода (O_2) во вдыхаемой смеси приводит к снижению SpO_2 в артериальной крови. Профиль этой динамики индивидуален для каждого из возможных функциональных состояний, возникающих у людей с различной реакцией на инспираторную гипоксию.

В ранее проведённых исследованиях мы уже демонстрировали применение новых подходов к анализу гипоксических проб и тренировок, направленных на повышение устойчивости организма к инспираторной гипоксии [3, 4].

В настоящей работе представлена возможность описания реакции организма человека на воздействие ГГС-10 усреднением базисных коэффициентов в динамике SpO_2 .

Объекты и методики исследования. Проведено экспериментальное исследование в лабораторных условиях, в котором приняли участие, спортсмены мужчины первой возрастной группы с отличающимся уровнем физической подготовки, имеющие спортивные разряды и квалификации ($n_1 = 101$, «Гр-1») и «не

спортсмены», физически развитые лица, систематически занимающиеся физической культурой, - ($n_2 = 32$, «Гр -1 »). По физической активности между собой группы отличались приблизительно в 3 – 4 раза.

Для создания нормобарической гипоксии использовался серийный гипоксикатор «Эверест». Проводилась 15-ти минутная гипоксическая проба с процентным содержанием кислорода во вдыхаемой смеси 10% (ГГС-10).

В фоне (дыхание атмосферным воздухом), во время пробы, в течение 15 минут ингаляции ГГС-10, а также в течение 3-х мин, после перехода на дыхание атмосферным воздухом (восстановительный период) регистрировались следующие показатели: сатурация крови кислородом (SpO_2) и частота сердечных сокращений (ЧСС) с помощью пульсоксиметра.

Аналогом предлагаемого нами в работе подхода можно считать обобщённый критерий качества, ранее активно использовавшийся специалистами Института медико-биологических проблем (г. Москва). Для сравнения качества реакции на исследуемый фактор, специалистами в области космической медицины был предложен расчёт обобщённого критерия качества ($K_{общ}$, в %). Обобщённые критерии качества деятельности космонавтов разработал Е.А. Иванов (цит. по [8]):

$$K_{общ} = \frac{100}{N} \cdot \sum_{i=1}^N \frac{P_{онм}}{p_i},$$

где $P_{онм}$ - оптимальное значение каждого из параметров; p_i – фактическое значение параметров; N – число учтённых, характеризующих качество выполнения упражнения.

Эта методики интересна тем, что она позволяет перевести учитываемые размерные показатели в безразмерную количественную величину, в масштаб шкалы процентов. По сути, мы получаем расчёт среднего арифметического для обратной величины базового коэффициента динамики в относительных единицах (процентах).

$$K_{базовый} = \frac{SpO_{2i}}{SpO_{2фон}};$$

где $K_{базовый}$ - обобщённый коэффициент в нашей редакции; SpO_{2i} – сатурация кислорода на i -й минуте периода ингаляции; $SpO_{2фон}$ – значение показателя SpO_2 в фоне (в состоянии относительного покоя перед проведением ингаляции смесью с пониженным содержанием O_2).

Такой подход представляет практический интерес в тех случаях, когда фоновая (базовая) величина у различных испытуемых может отличаться.

Нами предлагается данной величиной описать индивидуальную динамику реакции организма человека при переходе на дыхание гипоксической газовой средой в первые минуты ингаляции. Подобный подход позволяет количественно описать чувствительность организма испытуемого к гипоксии по индикативным интервалам времени (определяются исследователем в зависимости от целей анализа).

Для использования усреднённого обобщённого коэффициента, каковым является $K_{общ}$ (в %), мы несколько адаптировали формулу, предлагаем аналогично оценивать снижение сатурации в период вдыхания обеднённой кислородом газовой смеси по аналогичному критерию $K_{SpO_2}^N$ (в %):

$$K_{общ} = \frac{100}{N} \cdot \sum_{i=1}^N \frac{SpO_{2_{фон}}}{SpO_{2_i}},$$

где. SpO_{2_i} – сатурация кислорода на i -й минуте периода ингаляции; $SpO_{2_{фон}}$ – значение показателя в фоне; SpO_{2_i} – фактическое значение показателя SpO_2 на i – й минуте периода ингаляции; N – число учтённых минут ингаляции.

Отдельно был описан аналогичной формулой ($K_{SpO_2}^R$) весь учитываемый трёхминутный восстановительный период:

$$K_{SpO_2}^R = \frac{100}{N} \cdot \sum_{i=1}^N \frac{T^{15}_{SpO_2}}{SpO_{2_j}},$$

где $T^{15}_{SpO_2}$ – SpO_2 на последней минуте ингаляции (15-я минута вдыхания смеси), SpO_{2_j} , а j – минуты восстановительного периода (1-я, 2-я и 3-я), следовательно $N = 3$.

Подобный расчёт мы включили в анализ по причине того, что если воздействие фактора на организм человека (в нашем случае – гипоксии) позволяет оценить толерантность испытуемого к данному фактору, то восстановительный период характеризует его резервы.

Чем больше значение коэффициентов $K_{SpO_2}^N$ и $K_{SpO_2}^R$ тем лучше. В первом случае – организм демонстрирует приспособленность к гипоксическим состояниям (у нетренированных кривая сатурации прогибается ниже), во втором случае – темп восстановления (чем выше, тем лучше), наличие резервов приспособительных реакций.

Кластерный анализ проведён в масштабе Евклидова пространства. Применение функции распределения на основе не стандартизированного Евклидова расстояния допустимо в нашем случае, так как на этапах исследования моделируется один и тот же показатель (SpO_2), что исключает различия более, чем по одному признаку, а неравномерность осей в пространстве признаков минимизируется. Применён метод одиночной связи. Исследование дополнено корреляционным анализом по Spearman [7]. Применена векторная алгебра [1, 2].

Результаты и их обсуждение. Общий усреднённый профиль снижения сатурации крови кислородом в обеих группах представлен на рисунке 1.

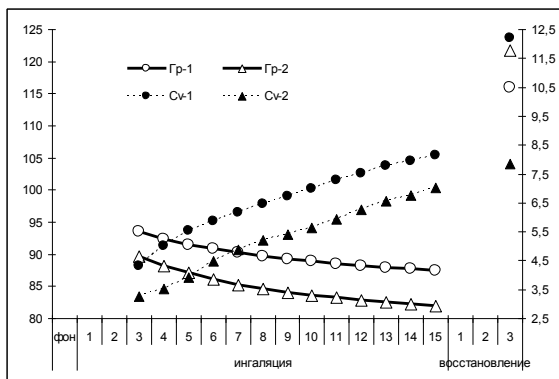


Рисунок 1. Групповая динамика обобщённого коэффициента в период исследования. Обозначения групп – по тексту. По левой оси Y – SpO_2 ; по правой оси Y – Cv.

Если «в фоне» группы исследованных не отличались между собой по величине SpO_2 ($p > 0,05$), то на всех прочих этапах достоверно отличались друг от друга, как в период ингаляции, так и в восстановительный период. В период ингаляции показатели SpO_2 в Gr-2 были на 2,56 % – 6,87 % ($p < 0,001 - < 0,01$) ниже, а в восстановительный период различия в величине показателя снизилось с 4,31 % на 1-й минуте ($p < 0,01$) до 1,53 % на 3-ей минуте ($p < 0,01$), но по-прежнему оставались ниже. Наиболее выраженные различия между группами Gr-1 и Gr-2 (6,43 % – 6,87 %) возникли на 7-й, 9-ой и 14 - 15-й минутах ингаляции.

При оценке динамики показателя SpO_2 в корреляционном анализе (от этапа исследования к следующему смежному этапу) в Gr-1 значимые коэффициенты корреляции со взаимно обусловленной дисперсией (не менее 40% взаимного факторного влияния) взаимодействующих показателей (значений SpO_2 на переходах: «фон» → И1 («ингаляция 1-я минута») → И2 → И3 → И4 → И5 → И6 → И7 → И8 → И9 → И10 → И11 → И12 → И13 → И14 → И15 → В1 («восстановление 1-я минута») → В2 → В3, продемонстрировало, что адаптация к 1-й минуте ингаляции имеет индивидуальную стратегию, так как связана с текущим функциональным состоянием и устойчивостью к гипоксии, а затем формируется каскад приспособительных реакций, которые протекают на основе достигнутого на предыдущем этапе уровня, чем неспецифическими реакциями минимизирует «цену адаптации» [6]. Отсутствие значимых взаимно обусловленных связей

после 1-й минуты восстановительного периода продемонстрировало высокие резервы организма у занимающихся спортом из Гр-1, что позволило формировать им индивидуальные стратегии восстановления, на которые, вероятно, влияет вид их спортивной специализации.

В доказательство более выраженной индивидуальной стратегии приспособительных реакций в Гр-1 говорят и результаты кластерного анализа (рисунок 2). Блок обобщённых коэффициентов в период ингаляции был на 47,4 % более отдалён от обобщённого коэффициента, который описывал восстановительный период (280 против 190 единиц). Имели отличия и реакции в пределах периода ингаляции (в полтора – два раза). А крайние 4 этапа имели и графические отличия (с К-12 по К-15), демонстрируя наличие резерва на изменение приспособительных реакций в конце гипоксического воздействия в Гр-1. В то же время, можно предположить, что попытка прореагировать на 13-й и 14-й минутах ингаляции (К-13 и К-14) в группе Гр-2 привела к незавершённости приспособительных реакций и для стабилизации организм вынужден был вернуться к образцу состояния «К-12», подобное свойственно источающимся системам [5].

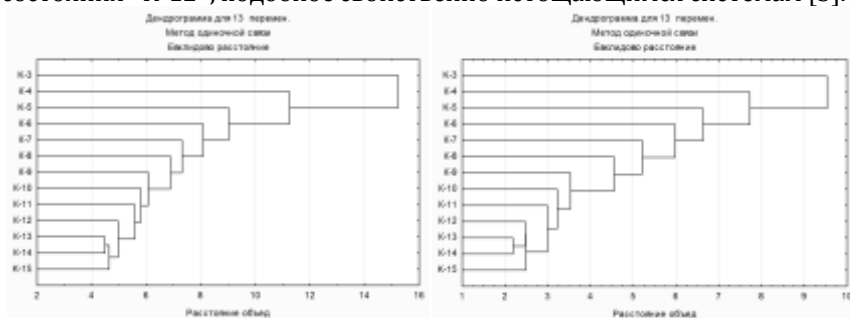


Рисунок 2. Результаты кластеризации параметра в Гр-1 (вверху) и Гр-2 (внизу). Обозначения - по тексту.

В группе Гр-2 индивидуальные реакции перехода из фона в 1-ю минуту ингаляции были исчерпаны, а все последующие, в том числе и в восстановительный период были жёстко детерминированы взаимным влиянием параметра на смежных этапах исследования, с чем это связано, мы объяснили выше.

Нами проведён корреляционный анализ $K_{общ}$ с 3-х минутного этапа ингаляции ($N \in \overline{3;15}$; с $K_{общ}^3$ по $K_{общ}^{15}$) до $K_{SpO_2}^R$, было установлено. Что в Гр – 1 обобщённый показатель восстановительного периода имеет отрицательную корреляцию с 12

минуты ингаляции, а в Гр- 2, аналогично, но с 9 минуты ингаляции. Причём, процент вклада взаимно обусловленной дисперсии превышал в группе Гр - 2 на тех же этапах данные группы Гр-1 в 1,34 – 1,49 раза (а коэффициент вариации (Cv) показателей – был ниже)!

Подобная статистика может косвенно отражать более позднюю реакцию центральной хеморецепции в группе Гр-1 (гипотеза, требующая дальнейшего исследования).

На имеемом массиве данных ($n_1 + n_2 = 133$), в качестве примера, мы провели нормирование на переходных состояниях (вхождение в ингаляцию - $K_{\text{общ}}^3$; и выход из ингаляции - $K_{\text{SpO}_2}^R$) (таблица 1). Все распределения, что также следует отметить для практики, имели нормальное или близкое к нему распределение. Выраженная асимметрия (более одной сигмы с отрицательным знаком) возникала с 4 по 6 минуту (К-4, К-5, К-6) и с 10-й по 13-ю минуты (К-10, К-11, К-12, К-13); в восстановительный период (К-V) она сменила знак на +1,23·6.

Таблица 1. Базовая таблица производных величин распределения обобщённого коэффициента (представлены пороговые значения, в %-х)

$K_{\text{общ}}$	AVER	Q25%	Q75%	Cv	mCv
К-3	92,62	89,41	96,45	4,47	0,28
К-4	91,33	87,5	95,56	5,07	0,31
К-5	90,38	86,53	94,83	5,6	0,35
К-6	89,64	85,48	93,96	6,01	0,37
К-7	88,98	84,32	93,26	6,36	0,39
К-8	88,43	83,63	93,01	6,67	0,41
К-9	87,98	83,39	92,44	6,93	0,43
К-10	87,59	83,09	92,41	7,19	0,45
К-11	87,20	82,48	92,60	7,46	0,46
К-12	86,86	81,96	92,43	7,71	0,48
К-13	86,59	81,44	92,23	7,96	0,49
К-14	86,35	80,78	92,12	8,16	0,51
К-15	86,10	80,45	91,97	8,38	0,52
К-V	117,40	106,74	125,68	11,38	0,71

Примечание: AVER – среднее значение вектора данных рассматриваемого массива (одного показателя); Q25% - нижний квантиль распределения; Q75% - верхний квантиль распределения; Cv – коэффициент вариации; mCv – ошибка коэффициента вариации.

К - 3, К - 4 ... К - 15 - $K_{\text{общ}}$ для 3-х, 4-х ... 15-ти минут ингаляции; К - V - $K_{\text{общ}}$ для восстановительного периода.

В качестве примера проведём нормирование показателя первого масштабного уровня - $K_{SpO_2}^3 = \frac{100}{3} \cdot \sum_{i=1}^3 \frac{F_{SpO_2}}{p_i}$, который имеет самый низкий коэффициент вариации $C_v = 4,47 \pm 0,28$ и $K_{SpO_2}^R$ ($C_v = 11,38 \pm 0,71$) (таблица 2).

Эти периоды наблюдения отличались наиболее выраженной приспособительной активностью.

Таблица 2. Базовая таблица пороговых значений обобщённого коэффициента (в %-х) у мужчин первой возрастной группы

Показатель	крайне низкие значения	диапазон ниже средних значений	диапазон средних значений	диапазон выше средних значений	крайне высокие значения
$K_{SpO_2}^3$	менее 85,0	85,0 - 88,0	[88,0 - 97,5]	более 97,5	-
n ₁	2 (2 %)	8 (8 %)	71 (71 %)	20 (20 %)	-
n ₂	1 (3 %)	8 (25 %)	23 (72 %)	-	-
n ₁ + n ₂	3 (2 %)	16 (12 %)	94 (71 %)	20 (15 %)	
$K_{SpO_2}^R$	-	менее 103,1	[103,1 - 130,0]	130,0 - 142,0	более 142,0
n ₁	-	19 (19 %)	69 (69 %)	7 (7 %)	6 (6 %)
n ₂	-	1 (3 %)	24 (75 %)	6 (19 %)	1 (3 %)
n ₁ + n ₂	-	20 (15 %)	93 (70 %)	13 (10 %)	7 (5 %)

Применяя решающее правило из таблицы 2 следует помнить, что снижение показателя $K_{SpO_2}^3$ связано с неблагоприятной реакцией организма при переходе дыхания с воздуха на гипоксическую нормокапническую нормобарическую газовую смесь, отражает низкую устойчивость систем организма к гипоксии. В то же время анализ $K_{SpO_2}^R$ следует проводить и интерпретировать результат в зависимости от профиля динамики показателя SpO_2 в период проведения пробы. Нельзя исключить и то, что в первой группе могли находиться спортсмены с признаками перетренированности, так как целенаправленного углублённого медицинского осмотра перед их тестированием в этом направлении не проводилось.

Одним из решений для анализа $K_{SpO_2}^R$ может стать графический подход на основе векторной алгебры, или относительно среднего значения (рис. 3), или с диапазоном Q25% и Q75%.

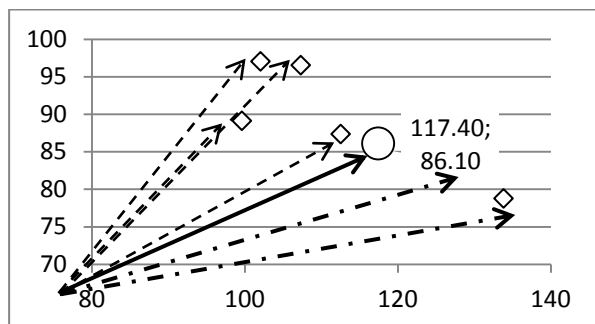


Рисунок 3. Решение по оценке качества реакции на основе векторной алгебры. Частные решения, лежащие выше усреднённого вектора (координаты вектора получены из статистик среднего значения) демонстрируют хорошую реакцию восстановления, а лежащие ниже – худшие варианты. По оси «Y» - «K-15», по оси «X» - «K-V».

Закключение. Предлагаемый нами подход позволяет расширить диагностические возможности классического мониторинга в гипоксических пробах.

Следует считать нормальным значение $K_{\text{SpO}_2}^3$ при вхождении в гипоксическое дыхание (первые 3-и минуты ингаляции смесью) от 88% до 97,5%. Снижение этого показателя отражает низкую устойчивость (снижение устойчивости) к гипоксии.

В то же время при нормальных функциональных резервах в восстановительный период величина от 103,1 до 130,0 демонстрирует удовлетворительный средний результат функционального состояния, значения меньше 103,1 – очень хороших резервах или тренированности к гипоксии. А свыше 130,0 о напряжённом протекании приспособительных реакций.

Выводы. Значения обобщённого показателя, рассчитанного в первые три минуты ингаляции гипоксической смесью и первые три минуты восстановления дыхания при переходе на атмосферный воздух, позволяют оценивать тренированность организма к гипоксии и его резервы по темпу восстановления.

Список литературы

3. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. – 13-е изд., стер. – М.: Физматлит, 1995. - 872 с.
4. Клиот-Данишевский М.И. Алгебра матриц и векторов. 2-е изд.- СПб.: Изд-во «Лань», 1998. – 160 с.
5. Мызников И.Л., Александрова (Головина) А.А., Вьюшина А.В., Кабанов М.В., Лункин А.Н., Шапошник В.В., Аскерко Н.В. Способ описания реакций организма человека на контролируемую нормобарическую гипоксическую гипоксию // Материалы

Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 180-летию со дня рождения П.Ф. Лесгафта / Под ред. докт. пед. наук, проф. А.А. Обвинцева, докт. пед. наук, проф. Е.Н. Курьянович. Часть 3. - СПб.: «Маматов», 2017. - 188 с. (С. 122 – 129).

6. Мызников И.Л., Королёв Ю.Н., Жильцова И.И., Истомин А.Е. Анализ реакций организма человека на гипоксическую тренировку с применением векторной алгебры // в сборнике статей Итоговой НПК профессорско-преподавательского состава Военного института физической культуры за 2019 год, посвященной Дню российской науки. Под ред. Пашута В.Л. - 2020. - С. 7-14.

7. Мызников И.Л., Насретдинов И.Н., Прокопчук Б.И. Функциональное состояние и реактивность истощенной биологической системы (на примере заболевания пневмонией) / // Морской медицинский журнал - №3. - 1996.- С.25-31.

8. Мызников И.Л., Рогованов Д.Ю. "Функциональное состояние" или "функциональный образ"? // Морской медицинский журнал - 1999. - №2. - С.39 - 40.

9. Статистическое моделирование и прогнозирование: Учебное пособие / Г.М. Гамбаров, Н.М. Журавель, Ю.Г. Королёв и др.; Под ред. А.Г. Гранберга. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 383 с.

10. Хачатурьянц Л.С., Гримак Л.П., Хрунов Е.В. Экспериментальная психофизиология в космических исследованиях М.: Наука. - 1976. - 400 с.

ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА НА ДИСТАНЦИИ «ДИНАМИЧЕСКОЕ АПНОЭ БЕЗ ЛАСТ» В ПОДВОДНОМ СПОРТЕ

Никитина А.А.

ФГБУ СПбНИИФК, Санкт-Петербург

Введение. На данный момент в фридайвинге результаты достигли высочайшего уровня и требуют совершенствования тренировочного подхода. С учетом экстремальной составляющей данного вида спорта, необходимо совершенствовать реализацию технико-тактических резервов. В динамическом апноэ результат на соревновательной дистанции зависит от уровня тактической подготовки спортсмена, умения грамотно пройти дистанцию, от индивидуальных психических качеств пловца, а также от умения адекватно оценить состояние своего организма во

время прохождения дистанции [2]. Главной целью тактической подготовки является определение индивидуального плана прохождения дистанции, вплоть до просчета количества гребков и вариантов согласования движений.

Техника в динамическом апноэ без ласт весьма разнообразна. Наиболее распространенным вариантом является использование техники плавания брасс под водой, хотя некоторые спортсмены используют вариант работы рук брассом и работы рук кролем. Из основного положения (руки вытянуты в стрелочку, голова между руками) руки выполняют длинный гребок через стороны до бедер, после которого следует скольжение, после чего следует вынос рук вперед для принятия исходного положения. Работа ног бывает либо ногами кролем, без каких-либо пауз, либо ногами брассом с паузами для скольжения. Также есть различные вариации согласования рук и ног при нырянии. При нырянии ногами брассом, существует три варианта согласования их с руками брассом: в одном цикле используется 1 гребок руками и 1 гребок ногами; в одном цикле используется 1 гребок руками и 2 гребка ногами; в одном цикле используется 1 гребок руками и 3 гребка ногами. Выбор варианта согласования зависит от индивидуальных предпочтений и особенностей спортсмена. Также вариант согласования может меняться по ходу дистанции [1].

По тактике в динамическом апноэ без ласт также существуют различные стратегии. Некоторые спортсмены придерживаются единой техники согласования на протяжении всей дистанции, некоторые спортсмены, начинающие с варианта «1руки - 3 ноги», по мере накопления лактата, начинают изменять вариант согласования до «1 руки - 1 ноги». Также при определении стратегии нырка необходимо подобрать оптимальный темп для спортсмена, от среднего до медленного, чтобы обеспечить эффективное продвижение в толще воды с наименьшими затратами кислорода.

Цель исследования: определить технико-тактические особенности у спортсменов высокой квалификации на дистанции динамическое апноэ без ласт.

Методика. В исследовании приняли участие 3 спортсмена, члены сборной России по подводному спорту,

специализирующиеся на дистанции «динамическое апноэ без ласт». Для определения технико-тактических резервов применялась методика компьютерного видеоанализа техники. Спортсмены должны были осуществить нырок на 100м. Процесс нырка записывался в процессе подводной видеосъемки с использованием камеры «Sony FDR-X3000 4K».

На основе результатов, полученных посредством программной компьютерной обработки данных педагогических наблюдений [3], были изучены параметры динамики темпа и шага на дистанции, а также особенности динамики внутри цикловой скорости, после чего тренеры на основе данных внесли корректировку в тренировочный процесс. Повторная оценка технико-тактического мастерства проводилась спустя 2 месяца.

Результаты. После первичной компьютерной обработки спортсмены и их тренеры получили анализ технико-тактического мастерства на каждой 25м дистанции. Корректировок в технику ныряния на первых 50м дистанции вносить не требовалось, индекс Першина соответствовал гармоническому режиму. После отметки 50м индекс Першина снижался до значения 0,71 (рис.1), что связано с влиянием гипоксии на организм [4, 5]. У двух спортсменов выявлено увеличение темпа после 75м и резкое ухудшения показателя индекса Першина, спортсмены и их тренеры были согласны с необходимостью корректировки техники после 75м.

При повторной оценке технико-тактического мастерства, оценивали технику плавания после 75м и было выявлено значительное улучшение, индекс Першина вырос до 0,87 (рис.2). Тренерами было отмечено, что использование компьютерного видеоанализа техники значительно облегчило задачу подготовки спортсменов к соревнованиям. Данная методика позволяет точно исправлять технику спортсмена и позволяет определить оптимальную тактику прохождения дистанции. Сами спортсмены отметили, что после внесения точечных корректировок, им стало «легче» нырять на ту же длину, что и раньше.



Рисунок 1 Результат анализа техники в начале эксперимента

Выводы

1. Результаты данного исследования позволяют расширить перспективы последующего углубленного изучения тактической подготовки фридайверов и могут быть использованы для разработки педагогических мероприятий.

2. У спортсменов отмечается снижение индекса Першина после 75м, что связано с влиянием гипоксии, и требует коррекции технико-тактического мастерства после данной отметки.

Компьютерный видеонализ техники позволяет тренеру точно вносить корректировку в технику ныряния спортсмена, что позволяет эффективно реализовать технико-тактический резерв фридайвера.



Рисунок 2 Результат анализа техники в конце эксперимента

Литература

1. Молчанова Н. В. Основы ныряния с задержкой дыхания: учебно-методическое пособие по фридайвингу //М.: Саттва, Профиль. – 2011.
2. Молчанова, Н.В. Тренировочные программы по фридайвингу / Н.В. Молчанова. – Москва, 2011. – 89 с.
3. Мосунов Д. Ф. Методика прикладного анализа внутрициклового скорости пловца //Адаптивная физическая культура. – 2013. – №. 4. – С. 49-51.
4. Мосунов Д. Ф., Никитина А. А., Никитин Е. А. Признаки-предвестники острой гипоксии у спортсменов в виде спорта фридайвинг дисциплины" скоростное апноэ" //Адаптивная физическая культура. – 2017. – №. 2. – С. 22-23.
5. Никитина А. А., Мосунов Д. Ф. Признаки предвидения и предупреждения утраты сознания в виде спорта фридайвинг //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2014. – №. 11 (117).

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

Новикова Н.Б., Захаров Г.Г.

*ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт
физической культуры», Санкт-Петербург*

Введение. Одним из значимых периодов подготовки спортсменов является этап непосредственной предсоревновательной подготовки (ЭНПП), предшествующий главному старту сезона. Продолжительность этого этапа определяется календарем соревнований, местом проведения предстоящих стартов и особенностями вида спорта. Основной целью ЭНПП является повышение мобилизационной готовности – то есть способности к реализации физических возможностей в конкретных соревновательных условиях и в строго определенные сроки.

Успешное проведение предсоревновательной подготовки позволяет достичь максимально возможных результатов, а ошибки, допущенные на этом этапе, могут перечеркнуть всю проделанную ранее работу [1]. Именно поэтому стратегии подготовки к основным стартам посвящены многочисленные исследования. Применяемый в иностранной литературе термин «taper» дословно переводится как сужение и означает прогрессивное нелинейное уменьшение нагрузки непосредственно перед соревнованиями. Результатом грамотного «подведения» к соревнованиям является снижение накопленной усталости, физиологического и психологического стресса при сохранении и дальнейшем улучшении спортивной формы. Трудность для спортсменов, тренеров и спортивных ученых состоит в том, чтобы найти стратегию, которая обеспечит максимальное снижение накопленной усталости при сохранении или дальнейшем повышении физической подготовленности, что приведет к максимальной результативности. В литературе сообщается о многих стратегиях снижения тренировочной нагрузки, большинство из которых приводило к улучшению результативности или ее физиологических коррелятов [2]. Уменьшение тренировочного объема, как правило, достигается за счет сокращения

продолжительности тренировок, либо (значительно реже) уменьшения количества тренировок. Оптимальная продолжительность «тейпера» составляет в большинстве случаев 2 недели, однако были отмечены значительные улучшения результативности для очень коротких (< 7 d) (52) или очень длинных периодов снижения нагрузки (> 28 d) (40). Было показано, что максимальный прирост результативности достигается при общем снижении тренировочного объема в течение 2 недель на 41-60% от величины нагрузки на предшествующем этапе [2].

По мнению других исследователей Томас и Буссо [3] оптимальная продолжительность тейпера не является постоянной, а зависит от характера тренировочной нагрузки на предшествующем периоде. Используя компьютерное моделирование, авторы показали, что наибольший прирост работоспособности может быть достигнут при увеличении тренировочной нагрузки на 20% по сравнению с нормой за 28 дней до старта, но это стратегия требует увеличения продолжительности «тейпера», что не всегда возможно в плотном календаре соревнований [4].

В эксперименте, осуществленном французскими и австралийскими учеными, участвовали 33 триатлониста высокой квалификации, выполняя заданную тренировочную нагрузку в течение 8 недель [5]. Спортсмены были разделены на 2 группы – экспериментальную ($n=23$), выполнявшие в течение 3 недель нагрузки увеличенного объема и интенсивности и контрольную ($n=10$), тренирующуюся по стандартной методике. Физиологические показатели работоспособности определялись в первую неделю «умеренной тренировки», во время трехнедельного периода «перегрузки» и в течение четырех недель снижения нагрузки. В течение всего эксперимента определялось субъективное восприятие усталости и оценивалось состояние здоровья. Таким образом периоду «тейпера» предшествовал нагрузочный период и целью исследования была оценка суперкомпенсации по показателям максимальной аэробной производительности. После трехнедельного периода высоких нагрузок в экспериментальной группе у 11 человек была диагностирована состояние перетренированности (functionally

overreached, группа F-OR), а 12 других были сильно утомлены (acutely fatigued, группа AF). Оценка работоспособности в период снижения нагрузок показала значительное повышение МПК в контрольной группе и группе AF, причем наибольший рост производительности отмечался после второй недели снижения нагрузок. В группе F-OR определен низкий уровень суперкомпенсации, кроме того, у 70% спортсменов отмечались симптомы респираторных заболеваний [5]. Проведенный эксперимент показал, что увеличенная тренировочная нагрузка перед «тейпером» приводит к росту выносливости в большей степени, чем простое снижение нагрузки перед ответственными стартами. Необходимо точно дозировать тренировочные средства, для того чтобы избежать перетренированности и минимизировать риск заболеваний.

В других исследованиях было произведено сравнение объемов и интенсивности нагрузок в подготовительном и соревновательном периодах подготовки одиннадцати сильнейших лыжников и биатлонистов (чемпионов и призеров Олимпийских Игр и Чемпионатов Мира) [6]. Исследователи определили, что во время предсоревновательной подготовки продолжительность низкоинтенсивных нагрузок резко сократилось, а высокоинтенсивные тренировки стали более «поляризованы», несмотря на практически постоянный общий объем высокоинтенсивной работы в течение подготовительного и соревновательного периодов. Также было установлено, что лыжники и биатлонисты высокой квалификации не использовали снижение объемов нагрузки в период непосредственной предсоревновательной подготовки [6].

Таким образом накоплено много противоречивых данных о методике тренировки спортсменов высокой квалификации в период подготовки к главным стартам сезона. Для определения стратегии подготовки высококвалифицированных лыжников-гонщиков было произведено исследование структуры и содержания тренировочного процесса на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки к основному старту.

Методы исследования. Для оценки объема и интенсивности нагрузок использовались данные спортивных часов Polar V800, Polar Vantage V и анализ спортивных

дневников высококвалифицированных спортсменов (n=9), проходивших целенаправленную подготовку к крупнейшим международным соревнованиям. Исследования осуществлялись в соревновательных периодах подготовки в 2018 – 2020 гг.

Результаты исследования и их обсуждение. Началом этапа непосредственной предсоревновательной подготовки считался день после окончания отборочных стартов, а окончанием – день, предшествующий главному старту. Большинство спортсменов проводили заключительный этап в среднегорье и только в двух случаях подготовка осуществлялась на уровне моря. Продолжительность этапа НПП в среднем составляла 26 дней, из них 18 дней спортсмены проводили в среднегорье. Средний недельный объем физической нагрузки составлял 17 ч. Для сравнения были определены средние показатели объемов и интенсивности нагрузок во всем соревновательном периоде: общий объем физической нагрузки – 18,5 ч; объем циклических нагрузок – 15,4 ч; объем нагрузок высокой интенсивности – 1,1 ч. Средние недельные показатели тренировочной нагрузки на этапе НПП отражены в таблице 1.

Несомненно, сроки и содержание этапа предсоревновательной подготовки определяются местом проведения предстоящих соревнований, текущим состоянием и индивидуальными особенностями лыжников, напряженностью предшествующих тренировочных и соревновательных нагрузок, поэтому необходимо не только определять средние показатели, но и рассматривать их вариации. В большинстве случаев продолжительность ЭНПП составляла 28-30 дней и только в двух – 20 дней. Можно выделить две, наиболее распространенные стратегии распределения нагрузок:

- со снижением объема в первую неделю для восстановления после отборочных соревнований (до 10-12 ч), последующим повышением объемов во вторую и третью недели (до 21-23 ч) и снижением в четвертую неделю до 12-16 ч;

- с увеличением объема в первую неделю до 20-24 ч, во вторую до 23-25ч и снижением в третью и четвертую до среднего уровня.

Таблица 1 – Показатели тренировочного процесса на этапе предсоревновательной подготовки (средние значения)

Показатели		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Соревновательный микроцикл
Общий объем физической нагрузки, ч	$\bar{X}$	16,01	22,62	21,41	16,39	13,8
	δ	6,1	2,91	3,42	3,23	1,66
ОЦН, км	$\bar{X}$	13:17	18:04	17:34	14:01	11:51
	δ	4,92	2,62	2,01	2,75	1,64
Лыжи, ч	$\bar{X}$	11:40	17:22	16:17	12:27	9:22
	δ	6,02	2,59	1,81	3,83	2,13

Рассматривая динамику распределения интенсивности (средние значения), можно определить следующие тенденции (рисунок 1). Повышение объемов нагрузки во вторую неделю ЭНПП происходило главным образом за счет увеличения нагрузок низкой интенсивности, что связано, по-видимому, с пребыванием в среднегорье. В третью неделю определено увеличение доли нагрузок высокой интенсивности, их объем составил 1 ч 44 мин, 50 мин и 15 мин в 3, 4 и 5 зонах соответственно, что в сумме 15,2% от общего объема циклических нагрузок. В последующие недели произошло уменьшение доли нагрузок во 2 зоне, то есть тренировочная работа стала более «поляризованная».

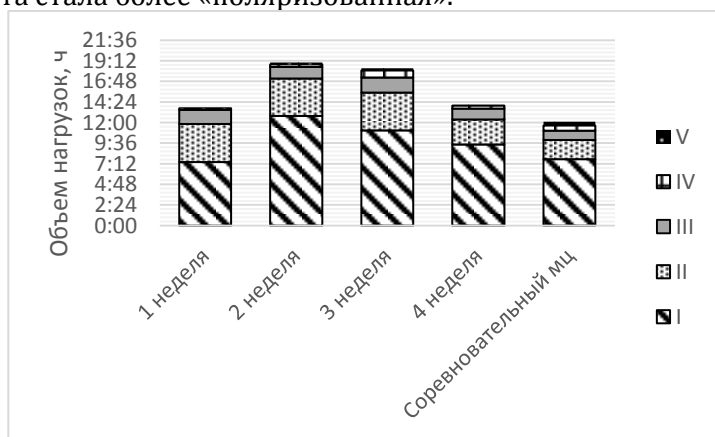


Рисунок 1 – распределение интенсивности на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки

В ходе исследований был произведен анализ содержания тренировочного процесса в микроциклах ЭНПП, продолжительностью 4-5 дней. Исследуемый период у большинства спортсменов включал два «ударных» микроцикла в которых объем нагрузок был повышен относительно предшествующего периода и два микроцикла, в которых объем нагрузок был снижен. У части спортсменов «ударным» микроциклам предшествовал восстановительный. Необходимо подчеркнуть, что определено снижение нагрузки во второй половине исследуемого периода только относительно объемов в начале ЭНПП, а в сравнении с показателями всего соревновательного периода недельный объем работы во время «тейпера» соответствовал средним величинам соревновательного периода.

Подготовка на заключительном этапе строилась индивидуально в зависимости от длины и формата профильной дисциплины, сроков соревнований, текущего состояния спортсменов. Установлено, что в «ударных» микроциклах ключевые интенсивные тренировки проводились с частотой 3 раза в неделю или каждые 2-3 дня, а их интенсивность имела тенденцию к повышению. В период снижения нагрузок ключевые тренировки проводились 2 раза в неделю, а их напряженность снижалась. В первых микроциклах преобладали тренировки, направленные на поддержание ударного объема сердца, повышения окислительных свойств мышц, мощности сердечной мышцы и повышения скоростных и скоростно-силовых возможностей. В период снижения нагрузок основными тренировочными задачами были адаптация к соревновательной трассе, поддержание окислительных свойств мышечных волокон и мощности сердечной мышцы, моделирование темпо-ритмовой структуры лыжных ходов на соревновательной трассе.

Выводы. Продолжительность этапа непосредственной предсоревновательной подготовки у лыжников-гонщиков высокой квалификации составляет от 20 до 30 дней. Определено два варианта распределения нагрузок:

- с увеличением объема в первую и вторую недели на 15-

30% от средних показателей в соревновательном периоде и последующем снижением до средних значений;

- со снижением объема нагрузки в первую неделю на 25-34% от средних показателей в соревновательном периоде, последующем повышением во вторую и третью недели на 15-18% относительно среднего уровня и снижением в четвертую неделю.

Таким образом, в подготовке высококвалифицированных лыжников-гонщиков кратковременному периоду «тейпера» предшествует повышение объема нагрузки в течение двух недель. Максимум интенсивных нагрузок приходится на третью неделю ЭНПП, суммарный объем высокоинтенсивных средств достигает 15,2% от ОЦН.

Литература

1. Вяльбе Е.В. Система соревнований и структура этапа непосредственной подготовки к главному старту высококвалифицированных лыжников-гонщиков: Автореф. дис. ... канд. пед. Наук. – РГСУ. – М., – 2007. – 24 с.

2. Bosquet I., Montpetit J., Arvisais D., Mujika I. Effects of Tapering on Performance: A Meta-Analysis // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 2007. – № 39(8). – P. 1358-1365.

3. Thomas L., Busso T. A theoretical study of taper characteristics to optimize performance // *Med Sci Sports Exerc*. – 2005. – № 37(9). – P. 1615-21.

4. Le Meur Y., Hausswirth C., Mujika I. Tapering for competition: A review. *L'affûtage précompétitif* // *Science & Sports*. – 2012. – № 27. – P. 77-87.

5. Aubry A., Hausswirth C., Louis J., Coutts A.J., Meur Y. Le. Functional Overreaching: The Key to Peak Performance during the Taper // *Med. Sci. Sports Exerc*. – 2014. – Vol. 46. – № 9. – P. 1769–1777.

6. Tønnessen E., Sylta O., Haugen T.A., Hem E., Svendsen I.S., Seiler S. The road to gold: training and peaking characteristics in the year prior to a gold medal endurance performance // *PLoS One*. – 2014. – № 9 (7) e.101796.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ПОПЕРЕМЕННОГО ДВУХШАЖНОГО ХОДА НА ЛЫЖЕРОЛЛЕРАХ ЛЫЖНИКОВ- ГОНЩИКОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Новикова Н.Б., Котелевская Н.Б.

*ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт
физической культуры», Санкт-Петербург*

Введение. Основным средством специальной подготовки лыжников-гонщиков в бесснежный период являются лыжероллеры. Конструктивные особенности классических лыжероллеров, в частности, полное отсутствие возможности движения назад, хорошее сцепление с асфальтом и низкое трение качения, позволяют выполнять относительно долгое отталкивание и широкий выпад, что не соответствует современным критериям попеременного двухшажного хода. Ранее было определено, что распространение в нашей стране «лыжероллерной техники» в значительной мере обусловлено методикой технической подготовки [1]. В то же время установлено, что специфичность применяемых средств в подготовительном периоде является одним из значимых факторов результативности [2]. Можно считать доказанным, что чем ближе по биомеханической структуре и режимам выполнения специально-подготовительные упражнения к соревновательным, тем эффективнее процесс специальной подготовки [3]. В условиях, когда тренировки на снегу в летний период невозможны по организационным причинам, необходима целенаправленная техническая подготовка и контроль соблюдения критериев эффективности классических ходов при передвижении на лыжероллерах. В группе «элитных» спортсменов ведется техническая подготовка с акцентом на сохранение параметров лыжной техники при передвижении на лыжероллерах. Для оценки действенности предлагаемых средств и выявления резервов совершенствования технической подготовки было проведено исследование биомеханических характеристик техники попеременного двухшажного хода на лыжероллерах лыжников-гонщиков высокого класса.

Целью настоящего исследования был сравнительный

анализ техники попеременного двухшажного хода на лыжероллерах спортсменов элиты и высококвалифицированных лыжников-гонщиков национального уровня.

Предполагалось, что детальный кинематический анализ позволит определить резервы технического совершенствования при передвижении на лыжероллерах.

Методы и организация исследования. Спортсмены двух тренировочных групп принимали участие в контрольной тренировке на лыжероллерах классическим стилем (лыжероллеры Swix Triac Carbon Classic). Дистанция 17 км состояла из четырех идентичных кругов. Видеосъемка производилась неподвижной видеокамерой, расположенной в средней части подъема общей длиной 710 м, на участке крутизной 9°, где все спортсмены применяли попеременный двухшажный ход. Группа «А» (спортсмены элиты, средний FISpoint 26,33) включала 9 человек, группа «В» (спортсмены национального уровня, средний FISpoint 88,12) – 11 человек. Определялись и сравнивались 12 кинематических показателей на разных кругах дистанции.

Результаты исследования и их обсуждение. Спортсмены группы «А» преодолели соревновательную дистанцию со средним временем 42 мин 30,32 с, спортсмены группы «В» – 44 мин 20,05 с. Среднее время прохождения кругов дистанции спортсменами группы «А» на втором и третьем кругах увеличилось на 6 с относительно результата первого круга, на последнем круге – незначительно снизилось (таблица 1). Скорость передвижения на подъеме элитных лыжников была достаточно стабильна и повысилась на последнем круге, длина шага незначительно снизилась, что было компенсировано частотой движений. Среднее время преодоления кругов спортсменами группы «В» на 20-30 с больше, чем в группе «А», но раскладка сил сходная (таблица 2). Скорость и длина шага на подъеме спортсменов группы «В» на первом круге несколько превышала эти параметры в группе «А», однако затем длина шага значительно снизилась, а темп движений увеличился на последнем круге всего на 1,09 цикла/мин, что не позволило поддержать выбранную скорость. Динамика скорости передвижения на подъеме и длины шага

представлена на рисунке 1, наглядно демонстрирующем снижение данных показателей в группе «В».

Таблица 1 – Кинематические показатели попеременного двухшажного хода на лыжероллерах в группе «А»

Круги дистанции		Скорость, м/с	Длина шага, м	Темп движения, циклов/мин	Время отталкивания ногой, с	Длина проката, м	Время круга, мин:с
1	Х	3,35	3,89	51,68	0,16	0,90	10:34
	δ	0,19	0,16	1,82	0,017	0,071	0:11
2	Х	3,36	3,87	52,16	0,17	0,88	10:40
	δ	0,17	0,18	2,08	0,017	0,75	0:20
3	Х	3,36	3,84	52,63	0,17	0,87	10:40
	δ	0,15	0,17	2,42	0,020	0,087	0:21
4	Х	3,40	3,81	53,64	0,16	0,85	10:38
	δ	0,16	0,24	2,06	0,021	0,10	0:18

Таблица 2 – Кинематические показатели попеременного двухшажного хода на лыжероллерах в группе «В»

Круги дистанции		Скорость, м/с	Длина шага, м	Темп движения, циклов/мин	Время отталкивания ногой, с	Длина проката, м	Время круга, мин:с
1	Х	3,38	4,02	50,50	0,18	0,88	10:56
	δ	0,13	0,16	2,54	0,014	0,108	0:09
2	Х	3,28	3,96	49,81	0,18	0,84	11:00
	δ	0,13	0,17	2,51	0,015	0,095	0:15
3	Х	3,17	3,82	49,88	0,19	0,85	11:08
	δ	0,15	0,27	2,38	0,018	0,115	0:16
4	Х	3,21	3,74	51,59	0,20	0,78	11:01
	δ	0,24	0,30	2,53	0,018	0,137	0:16

Динамика скорости и длины шага в значительной мере характеризуют уровень специальной подготовленности спортсменов, поэтому выявленные особенности достаточно предсказуемые. Другие показатели, представленные в таблицах 1 и 2 – время отталкивания ногой и длина проката – в

большей степени описывают особенности техники. Так, среднее время отталкивания ног в группе «А» составляет 0,16-0,17 с и близко к величинам, определяемым в лыжной гонке (0,12-0,14 с), тогда как в группе «В» этот показатель чрезвычайно высок. Длина проката у спортсменов группы «А» несколько больше, чем у лыжников группы «В», и более стабильна в течение гонки. Время проката на одном роллере не имело существенных различий в обеих группах и составляло 0,30-0,32 с. Соотношение времени отталкивания и длины проката характеризует приложение усилия: короткий толчок и относительно длинный прокат свидетельствуют о своевременном приложении усилий и эффективном их использовании в цикле хода.

Для сравнения положения лыжников-гонщиков в ключевых позициях – подседания и окончания отталкивания – были измерены величины суставных углов в коленном и тазобедренном суставах, а также величина угла наклона голени к поверхности трассы в начале и конце дистанции (таблицы 3-4).

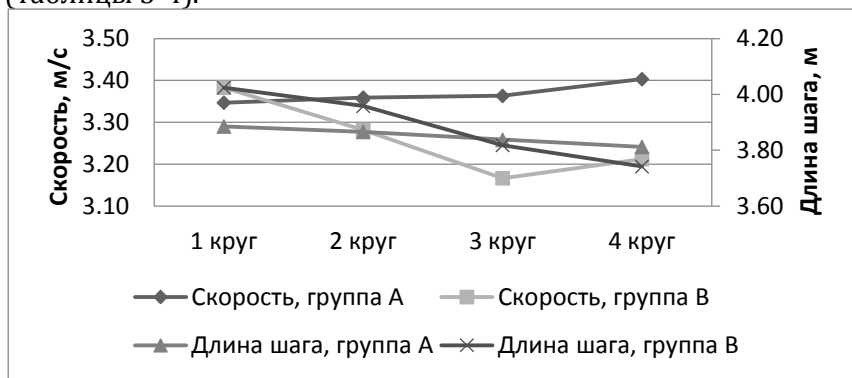


Рисунок 1 – Динамика скорости и длины шага на подъеме дистанции контрольной тренировки на лыжероллерах классическим стилем

Лыжники-гонщики группы «А» во время при выполнении подседания сильнее наклоняют голень и более вертикально держат туловище, чем спортсмены группы «В». Углы в коленном суставе на первом круге не имеют существенных различий. В целом, положение сильнейших гонщиков ближе к

положению подседания, выполняемого на лыжах. Уменьшение средних угловых показателей подседания на последнем круге у спортсменов группы «А» связано с увеличением прикладываемого усилия. В группе «В», напротив, величина угла в коленном суставе возрастает до 130°, что свидетельствует о мышечной усталости и смещении акцента с отталкивания на выполнение выпада. Иными словами, с накоплением утомления спортсмены группы «В» демонстрируют явно выраженную «лыжероллерную технику».

Таблица 3 – Угловые характеристики положения подседания на 1 и 4 кругах гонки на лыжероллерах классическим стилем

Группы	Круги дистанции		Углы в момент подседания, град.		
			Наклон голени	Коленный	Тазобедренный
«А»	1	$\dot{X}$	57,69	124,73	111,96
		δ	1,65	3,12	5,34
	4	$\dot{X}$	56,80	123,88	110,57
		δ	4,87	5,38	5,04
«В»	1	$\dot{X}$	62,87	125,85	108,49
		δ	4,63	5,26	5,13
	4	$\dot{X}$	61,33	130,08	108,97
		δ	3,61	6,59	5,99

Таблица 4 – Угловые характеристики выпада в момент окончания отталкивания на 1 и 4 кругах гонки на лыжероллерах классическим стилем

Группы	Круги дистанции		Углы выпада, град.		
			Наклон голени	Коленный	Тазобедренный
А	1	$\dot{X}$	67,84	118,88	106,98
		δ	6,16	5,52	6,10
	4	$\dot{X}$	69,14	117,38	102,45
		δ	4,23	7,36	8,47
В	1	$\dot{X}$	73,62	122,20	104,79
		δ	3,95	3,63	5,91
	4	$\dot{X}$	72,10	121,32	102,14
		δ	4,62	4,80	6,38

После окончания отталкивания лыжнику необходимо как можно быстрее принять устойчивое положение над стопой опорной ноги, в этом случае максимально используется инерция толчка в скольжении. Отставание проекции центра тяжести от опоры при передвижении на лыжах является тормозящим фактором. Выполнение долгого отталкивания и широкого выпада на роллерах позволяет поддерживать высокую скорость за счет меньших усилий, но не соответствует критериям эффективной техники на лыжах.

В обеих группах лыжников были спортсмены, выполняющие широкий выпад, несвойственный современной технике попеременного двухшажного хода на лыжах. Однако анализ средних величин угловых характеристик показывает, что сильнейшие гонщики (группа «А») успевали перенести центр тяжести на маховую ногу за счет более активного наклона голени и меньшего значения угла в коленном суставе.

Выводы. Проведенное исследование позволило определить особенности техники попеременного двухшажного классического хода на лыжероллерах сильнейших лыжников-гонщиков. Спортсмены элиты выполняют более короткое отталкивание, длинный прокат и глубокое подседание, чем гонщики национального уровня. Сильнейшие лыжники сохраняют стабильную скорость передвижения на подъеме и длину шага. Гонщикам национального уровня необходимо внести коррективы в техническую подготовку для того, чтобы режимы выполнения специально-подготовительных упражнений соответствовали соревновательным.

Литература

1. Новикова Н.Б. Анализ эффективности отталкивания в попеременном двухшажном классическом ходе // Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации: матер. IV Всерос. научно-практ. конф. тренеров по лыжным гонкам и биатлону. – Смоленск: СГАФКСТ. – 2017. – С.192-200.

2. Крючков А.С., Мякинченко Е.Б., Шестаков М.П. Методические особенности применения специально-подготовительных упражнений для развития мышечной выносливости у лыжников и биатлонистов высокого класса // Современная система спортивной подготовки в биатлоне: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции 18 апреля 2019 г.; под общ. ред. Н. С. Загурского. – Омск: СибГУФК. – 2019. – С. 48-68.

3. Крючков А.С., Мякинченко Е.Б. Интерпретация подходов к определению понятия «реализационная эффективность спортсмена» в видах спорта на выносливость. – ТиПРФК. – № 8. – 2020. – С.11-13.

РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЛЫЖНИКОВ В УСЛОВИЯХ СБОРОВ В СРЕДНЕГОРЬЕ

Подгорная А.А., Парамзин В.Б., Лащин Д.Н.

*Кубанский государственный университет физической культуры,
спорта и туризма*

Лыжные гонки – это вид спорта, требующий от спортсмена выполнение продолжительной циклической работы. В связи с этим для достижения значительных спортивных результатов необходим высокий уровень развития общей и специальной выносливости у лыжников-гонщиков [1,2,5,11].

На сегодняшний день проблема подготовки лыжников-гонщиков массовых разрядов связанная с необходимостью повышения уровня специальной подготовленности направленной на конкретный вид соревновательной дистанции, на которой выступает спортсмен. [3,4,7,9,10].

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать и экспериментально проверить эффективность методики развития специальной выносливости у лыжников-гонщиков. Гипотеза заключается в предположении, что предложенная методика позволит повысить уровень развития специальной выносливости у лыжников-гонщиков, в зависимости от специализации, что будет способствовать повышению уровня мастерства в процессе соревновательной деятельности.

Оптимальные условия для проверки нашей гипотезы были созданы на лыжных сборах в условиях среднегорья. В исследовании принимали участие 14 спортсменов факультета спорта, специализация – лыжные гонки, имеющих 2- 3 разряд и допущенных врачом к тренировкам. Для проведения эксперимента лыжники были разделены на экспериментальную и контрольную группы. Необходимо акцентировать внимание на том, что в период проведения эксперимента тренировочные нагрузки в обеих группах имели

одинаковый объём, контрольная дистанция 5 км. Со спортсменами экспериментальной группы два раза в неделю проводилась интервальная тренировка на километровом кругу с различным рельефом, интенсивность контролировалась по пульсу, который был на 15-20 уд/мин ниже максимального с отдыхом от 1 до 3 минут, с неполным восстановлением, количество определялось по самочувствию от 5 до 8 кругов. В контрольной группе в это же время применялся повторный метод, с полным восстановлением в период отдыха. Результаты и функциональное состояние контролировались и анализировались еженедельно, влияние нагрузок на нервную систему, с целью предупреждения переутомления контролировалось ежедневно [6,8].

Анализ изменений результатов в контрольных тестах, показанный лыжниками, установил положительную динамику. Наибольший прирост в показателях был выявлен у лыжников экспериментальной группы при прохождении дистанции 5 км. Он составил 13,82 %, в то время как у спортсменов контрольной группы прирост равен 10,72%. Рост показателей результатов в экспериментальной и контрольной группах достоверен. Также положительная динамика наблюдалась в приросте результатов бега по пересеченной местности на дистанцию три километра. В экспериментальной группе он составил 7,91%, а в контрольной группе – 5,48%. Положительная динамика также наблюдается в тесте – прохождении дистанции 100 метров на лыжах без палок. В экспериментальной группе прирост составил 6,96%, в контрольной – 3,14%. Аналогичная динамика проявляется в тесте – прохождения дистанции 100 метров бесшажным способом. Прирост в экспериментальной группе – 6,15%, в контрольной – 3,37%.

В результате проведенного исследования, мы можем сделать вывод, что предложенной нами методики эффективна. Об этом свидетельствует положительная динамика развития показателей специальной выносливости у спортсменов экспериментальной группы.

Литература.

1. Васильченко О.С., Яцык В.З., Парамзин В.Б., Горбиков И.И. Формирование навыков передвижения на лыжероллерах у

студентов по дисциплине "Лыжная подготовка" / Мат. научной и научно-методической конференции ППС КГУФКСТ, 2018. С.26.

2. Васильченко О.С., Яцык В.З. Физическая работоспособность в среднегорье и после возвращения на уровень моря / Тезисы докладов XXXX НК студентов и молодых ученых вузов ЮФО. 2013. С.19.

3. Гунькина О.И., Васильченко О.С. Учебно-тренировочный процесс в лыжероллерном спорте / Тезисы докладов XLV научной конференции студентов и молодых ученых вузов ЮФО. 2018. С.15.

4. Лихолет Т.Н., Парамзин В.Б. Методы развития силы в лыжной подготовке / Тезисы докладов XXXXIII НК студентов и молодых ученых КГУФКСТ. Материалы НК. КГУФКСТ. 2016. С. 47-48.

5. Парамзин В.Б., Разновская С.В., Парамзин В.В. Актуальность кроссовой подготовки в тренировочном процессе спортсменов-гиревиков на современном этапе / Современный ученый. 2020. № 1. С. 94-97.

6. Парамзин В.Б. Различия в реакции дыхательной системы бегунов на средние и длинные дистанции и их влияние на скорость восстановления / В.Б. Парамзин, В.З. Яцык, А.Э. Болотин, С.В. Пунич, И.В. Нюняев // Физическая культура, спорт - наука и практика. 2018. №4. С. 51-57.

7. Подгорная А.С. Развитие скоростно-силовых качеств студентов средствами лыжной подготовки на учебно-оздоровительных сборах в среднегорье/ А.С. Подгорная, В.З. Яцык, Парамзин В.Б., О.С. Васильченко // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2018. Том: 20. С. 85-90

8. Разновская С.В. Применение методов тренировки выносливости у студентов летних специальностей в период подготовки к сдаче контрольных нормативов/ С.В. Разновская, В.Б. Парамзин, А.В. Холин, С.А. Ключенович // ЕНОе. 2019. Т. 5. № 3 (49). С. 328-330.

9. Яцык В.З. Силовая тренировка лыжника-гонщика высокой квалификации с учетом соревновательной специфики/ В.З. Яцык, О.С. Васильченко, Карганова Т.А. // Материалы научной и научно-методической конференции ППС КГУФКСТ, 2018. с.101

10. Яцык В.З. Развитие скоростно-силовых качеств в подготовительном периоде у гонщиков в лыжероллерном спорте на тренировочном этапе/ В.З. Яцык, О.С. Васильченко, А.С. Подгорная // Материалы НиНМК ППС КГУФКСТ, 2018. с.105-106

11. Яцык В.З. Особенности планирования нагрузок в условиях учебно-тренировочных лыжных сборов в среднегорье с учетом психоэмоционального состояния / В.З. Яцык, О.С. Васильченко // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2018. Том: 20. С.: 177-182

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО БИАТЛОНУ

¹Попова И.А., ¹Мельник Е.В..

*¹Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь*

Биатлон относится к циклическим видам спорта, совмещенным со сложнокоординационным – стрельбой, что предъявляет повышенные требования к обеспечению высокой соревновательной готовности, базирующейся на соответствующем уровне функциональной и физической готовности, оптимальном нервно-психическом напряжении и мотивации.

Достижение высокого уровня соревновательной готовности возможно при выполнении запланированного объема тренировочной нагрузки в течение подготовительного периода, где ключевым является высокая работоспособность, переносимость нагрузок и адаптация к физическому и психическому напряжению. Исходя из этого, можно предположить, что физическая и функциональная готовности имеют первостепенное значение в соревновательной деятельности. Однако, для соревновательной готовности немаловажным являются психологические и психофизиологические показатели. Систематический оперативный контроль соответствующих показателей дает возможность отслеживать формирование готовности и вносить своевременные коррективы в подготовку спортсменов.

Соревновательная готовность является интегративным динамическим компонентом спортивной деятельности, в котором соотношение и уровень отдельных показателей на различных этапах подготовки варьируется. Для прогнозирования успешности выступления спортсменов высокой квалификации на ответственных соревнованиях основными информативными показателями являются показатели психофизиологического состояния спортсмена [1,2]. Это ряд показателей, которые отражают функциональную адаптацию к тренировочной нагрузке,

уровень мотивации к тренировочному процессу и тревожности [3]. Указанные теоретические предпосылки легли в основу для проведения эмпирического исследования для установления информативных и надежных показателей соревновательной готовности биатлонистов, их оперативной оценки и своевременной коррекции.

Целью исследования выступил анализ динамики показателей соревновательной готовности биатлонистов в подготовительном периоде подготовки.

Исследование проводилось на базе Республиканского центра олимпийской подготовки по зимним видам спорта «Раубичи». В молодежной команде по биатлону в период учебно-тренировочных сборов (УТС), подготовки к Чемпионату Мира по юношам и юниорам (февраль 2015 г.). Основное тестирование проходило на начальном и заключительном микроциклах УТС в предсоревновательный период. В исследовании приняли участие 24 биатлониста, входящих в состав молодежной национальной команды Республики Беларусь, среди них 11 девушек и 13 юношей, 9 спортсменов имели звание мастера спорта.

В процессе тестирования использовались как аппаратные психофизиологические, так и бланковые опросные методики. При выборе тестов преимущество отдавалось экспресс-методикам, позволяющим надежно, быстро и наименьшими затратами оценить значимые для подготовки биатлонистов психофизиологические параметры. Используемые констатирующем эксперименте тесты были неоднократно апробированы специалистами с участием спортсменов высокой квалификации, занимающихся различными видами спорта [1,2,4,5].

Метод газоразрядной визуализации (ГРВ), используемый в спорте как эффективная технология с 2000 года позволил оценить функциональное состояние, отражающее соревновательную готовность спортсмена. Фиксировались два основных параметра: стрессовый фон (А), отражающий уровень тревожности, стресса (от 0 условных единиц – минимальный, до 10 – максимальный) и энергетический потенциал (ФЭИ) как показатель психофизиологического

состояния спортсмена, его энергетический потенциал (40-60% – низкий уровень, 60-80% – средний, 80-100% – высокий) [7].

По результатам анализа данных, полученных с помощью метода ГРВ, у спортсменов-биатлонистов на протяжении всего УТС отмечался оптимальный уровень стрессового фона, он находится в пределах нормы (от 2 до 4 баллов), средние значение 2,9 баллов – в начале УТС и 2,7 баллов – в завершении УТС. Такая динамика показателей отражает надежность системы саморегуляции, высокий адаптационный потенциал и оптимальное функциональное состояние биатлонистов.

Высокий уровень энергетического потенциала биатлонистов – 80%-100% отражает эффективность проделанной восстановительной работы психической сферы после высокоинтенсивных и объемных тренировочных нагрузок, а также наличие у спортсменов хороших адаптивных ресурсов для достижения максимальных соревновательных результатов в текущем сезоне. У 19 спортсменов из 24 этот показатель находился стабильно выше 91%. Проследивая динамику этого показателя можно отметить его небольшие колебания – 93,6% в начале УТС и 94,8% в завершении.

Полученные данные согласуются с исследованиями К.Г.Короткова и др. [1,2,5], описывающими значимость энергетических параметров функционального состояния, их взаимосвязь с психофизической готовностью и влияние на соревновательную результативность, особенно у спортсменов высокой квалификации.

Для определения особенностей предсоревновательного состояния на трех уровнях: психическом, вегетативном, психомоторном, изучения динамики мотивационного состояния спортсмена на различных этапах подготовки, оценки реактивной тревоги, был использован опросник «Шкала мотивационного состояния» (В.Ф. Сопов, Ч.Д. Спилбергер) [3]. Основой оптимального для реализации тренировочных задач психического состояния биатлонистов в подготовительном периоде подготовки послужила разработанная В.Ф. Соповым нормативная уровневая шкала: для мотивации она составила 20-22 балла; для тревоги – от 8 до 10 баллов [3, с. 69].

Анализ результатов тестирования, полученных с помощью опросника «Шкала мотивационного состояния» показал средний уровень тревожности, что может свидетельствовать о полезном для активизации деятельности внутреннем напряжении в ситуации неопределенности, возможности сохранять и повышать свои усилия в тренировочном процессе.

Динамика показателя реактивной тревоги характеризуется его стабильностью, среднее значение в начале УТС – 10,40 баллов, в конце – 9,7 баллов, что может быть адекватным для предсоревновательного периода в данном виде спорта. У 4 спортсменов отмечено повышение уровня тревожности до 15 баллов, что отражает наличие у них внутреннего беспокойства, повышении напряжения. Проведенная серия мероприятий для этих спортсменов по специальной психологической подготовки не дала значимых изменений по снижению уровня тревожности. В связи с этим нами было выдвинуто предположение, что высокий уровень тревожности в предсоревновательный период для отдельных спортсменов является их индивидуальной особенностью, так как обуславливает высокую результативность в соревновании. Выявленную закономерность следует учитывать при индивидуализации подготовки спортсменов-биатлонистов.

Прослеживая динамику уровня мотивации можно отметить ее стабильно повышенный уровень на протяжении всего периода УТС, в начале – 23,4 балла и 23,2 балла в заключении УТС. Незначительно повышенный уровень мотивации отражает мобилизацию сил и интерес к предстоящей соревновательной деятельности, что обуславливает достижение высоких спортивных результатов. У 6 спортсменов наблюдалось значительное усиление мотивации, показатели варьировались от 26 до 28 баллов. При высоком уровне тревоги такой показатель мотивации говорит о завышенных ожиданиях, снижает самоконтроль спортсмена при оценке сложившейся соревновательной обстановке, что свойственно для молодых и неопытных спортсменов.

Таким образом, проведенное исследование показало значимость учета взаимосвязи и взаимозависимости показателей мотивационного состояния и тревоги, их

динамики, значимость контроля за состоянием готовности биатлонистов на всех этапах предсоревновательного периода подготовки. Также важно учитывать индивидуальные особенности спортсменов в проявлении функционального состояния, его оптимальном уровне для обеспечения высокой результативности. Используемая в работе с биатлонистами система обеспечения психического восстановления, своевременное внесение коррекций в тренировочную нагрузку на основании результатов экспресс-методик психофизиологического обследования показали свою эффективность.

Литература

1. Коротков, К.Г. Психофизиологические основы анализа спортивной деятельности методом газоразрядной визуализации (ГРВ): монография / К.Г. Коротков, С.А. Воробьев, А.К. Короткова. – М.: Спорт, 2018. – 144 с.
2. Воробьев, С.А. Методы приборной оценки и воздействия на психофизиологическое состояние спортсменов паралимпийских команд России / С.А.Воробьев, К.Г.Коротков, А.К.Короткова // Материалы Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века» (7-8 октября 2016 г.), 2016. – С. 403-405.
3. Сопов В.Ф. Графическая интерпретация результатов экспресс диагностики психических состояний в целях психологической подготовки // Спортивный психолог, 2005, № 3 (6), С. 65-71.
4. Попова И.А. Применение экспресс-методов оценки психофизиологического состояния спортсменов национальных команд в практике спортивного психолога // Материалы Междунар. науч. конф. «Ананьевские чтения – 2018: Психология личности: традиции и современность» (Санкт-Петербург, 23–26 окт. 2018 г.); под общ. ред. Н.В. Гришиной, С.Н. Костроминой. Отв. ред. И.Р. Муртазина, М.О. Аванесян. – СПб.: 2018. – С. 446–447.
5. Бундзен, П.В. Новая технология прогнозирования психической готовности спортсменов в олимпийском спорте / П.В.Бундзен, В.В.Загранцев, О.В.Колодий [др.] // Вестник спортивной медицины России. – 1999. – № 3(24). – С. 13.

К ВОПРОСУ О ЕДИНОЙ СИСТЕМЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО БОЯ

¹Пролубников О. Н., ²Винокуров Л. В.

*¹Уральский государственный юридический университет,
Екатеринбург*

*²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт
физической культуры, Санкт-Петербург*

Введение. Статья посвящена некоторым методическим аспектам работы тренера в практике специальной технико-тактической подготовки спортсменов по виду спорта универсальный бой.

Возникновение универсального боя, который ранее именовался «русским боем» датируется 1996 годом. Изначально универсальный бой развивался как комплексное прикладное единоборство, интегрирующее прогрессивный опыт российских и зарубежных специалистов в подготовке спортсменов в области рукопашного боя, прикладных и спортивных единоборств. Особое внимание данный вид единоборств привлек со стороны представителей силовых структур и спецподразделений.

В 2008 году универсальный бой получил официальное признание в России как самостоятельный вид спорта, утверждены спортивные правила универсального боя. В 2011-2015 гг. разработаны и утверждены условия присвоения квалификационных категорий спортивным судьям, требования и условия выполнения норм по ЕВСК, Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта универсальный бой, в Российский союз боевых искусств вошла общероссийская спортивная Федерация «Универсальный бой».

Одна из особенностей построения поединка в универсальном бое заключается в том, что он состоит из двух частей. В первой части поединка (в первом раунде) спортсмены преодолевают полосу препятствий, стреляют и метают спортивный нож в цель. Вторая часть поединка включает два и более раундов в зависимости от статуса соревнований. В дисциплинах «лайт» и «ЗМ» (зимний универсальный бой) применяется только борцовская техника;

в дисциплине «классика» допустим расширенный арсенал технических действий, то есть удары руками и ногами в разрешенные части тела, а также различные борцовские действия (броски, болевые и удушающие приемы).

Негативные условия методической работы тренера по универсальному бою. Несмотря на то, что в последние годы число организаций, культивирующих универсальный бой (спортивных секций, военно-патриотических и спортивных клубов) существенно выросло, относительно системы спортивной подготовки бойцов представляется полезным обратить внимание на следующие обстоятельства, связанные с условиями и содержанием методической работы тренера. Во-первых, универсальный бой обретает все большую популярность, но многие вопросы управления тренировочным процессом остаются недостаточно изученными. Во-вторых, сохраняется дефицит учебно-методических пособий, справочной литературы, учебных фильмов по оптимальной организации и планированию учебно-тренировочного процесса. Подобное положение ведет к тому, что тренеры фактически вынуждены разрабатывать программы подготовки и тематические планы, опираясь только на личный опыт, накопленный преимущественно в других видах единоборств. В-третьих, универсальный бой является относительно молодым видом спорта, а тренерский состав – это в основном «выходцы» из разных видов единоборств, вследствие чего отсутствует единая профессиональная терминология в рамках вида спорта универсальный бой (например, существуют несоответствия в названиях ряда однотипных технических действий, отдельных приемов и т. п.). Последнее, в свою очередь, также затрудняет разработку и подготовку тренером учебно-методических материалов, определяющих достижение необходимого спортсмену и ожидаемого тренером уровня эффективности тренировочного процесса.

Мы считаем, что указанные, актуально сложившиеся обстоятельства, негативно ограничивают методическое обеспечение и поддержку развития профессионального потенциала тренера либо подталкивают его к импровизациям, эффективность которых также не всегда предсказуема и может адекватно оцениваться только по конечному результату. Дело

в том, что именно в этом нередко кроются причины ошибок распределения спортивных нагрузок по этапам подготовки бойцов, планирования последовательности изучаемых тем, подбора упражнений для оптимального роста спортивного результата и т. д. В этом контексте становится понятной важность разработки, прежде всего, специальных методических средств оптимизации применения технико-тактических действий в подготовительном и соревновательном периодах системы спортивной подготовки бойцов-«универсалов». Очевидно, что данное положение сохраняет свою актуальность на всех этапах становления спортивного мастерства бойца универсального боя – от начального до высшего, поскольку лишь в этом случае возможно построение единой структурированной системы методического обеспечения подготовки спортсменов по виду спорта универсальный бой.

Заключение. В завершение статьи отметим, что основная перспектива решения обозначенных выше проблемных вопросов определяется не только субъективной профессиональной идеологией тренера в широком смысле или, наоборот, его приверженностью конкретному виду единоборств ранее. Это связано и с продуктивностью конкретных рабочих инструментов и алгоритмов их применения тренером или специалистом, например, с валидностью избранных или вновь разработанных научно-практических и методических принципов как алгоритмизирующих оснований широкого информационного поиска в проблемной области, выбора критериев оценки и анализа эффективности условно стандартных (нормативных) и нестандартных технико-тактических действий бойца-«универсала» (в сопряжении с конкретным периодом или этапом единой системы спортивной подготовки). Важнейшее значение имеет и процессуальное решение ряда базовых вопросов, в частности, о том, какой объем в ходе специальной технико-тактической подготовки (в процентах) должны занимать индивидуальная подготовка по прохождению полосы препятствий, метанию ножа и стрельбе по отношению к объему ударной и борцовской подготовки и т. д.

Без дальнейшего умножения сущностей отдельных операциональных вопросов, очерченную здесь в общем виде перспективу развития методической поддержки тренера, предлагается рассматривать в качестве идеологической предметной основы для внесения изменений в разработку спортивно-педагогической методики эффективного обучения и специальной подготовки спортсменов к различным техническим и тактическим действиям в универсальном бое.

Литература

1. Климов К. В. Содержание и методика технико-тактической подготовки спортсменов в комплексных единоборствах: дис. ... канд. пед. наук / К. В. Климов. – СПб., 2007. – 163 с.

2. Обвинцев А. А. Современные спортивные, прикладные единоборства и боевые искусства в системе подготовки военнослужащих и подразделений антитеррора / А. А. Обвинцев, С. М. Ашкинази // Материалы IV Международного конгресса «Спорт. Человек. Здоровье». – СПб.: Изд-во «Олимп-СПб», 2013. – 256 с.

3. Плюснин С. В. Подготовка спортсменов комплексного спортивного двоеборья «Универсальный бой» с учетом модельных характеристик соревновательной деятельности: дис. ... канд. пед. наук / С. В. Плюснин. – СПб., 2012. – 192 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Распопова А.С., Босенко Ю.М.

*Кубанский государственный университет физической культуры,
спорта и туризма (КГУФКСТ), Краснодар*

Психологический тренинг является актуальным направлением психологического сопровождения спортсменов в условиях жесткой конкуренции могут быть личностное развитие, работа над самоизменениями, раскрытием ресурсов с целью развития готовности к адекватному, конструктивному реагированию на высокие требования, которые предъявляет спорт.

Психологический тренинг – это эффективная форма групповой работы психолога, которая может применяться в различных сферах жизни и для решения разнообразных задач. Участниками тренинга могут выступать люди разного возраста

и профессий, однако особенно эффективна тренинговая работа в тех сферах деятельности человека, которые нацелены на результат, и где от личностного вклада зависит успешность этой деятельности. К таким видам деятельности мы относим область физической культуры и спорта. В числе занимающихся не только профессиональные спортсмены, тренеры, но и молодое поколение – дети, подростки, юноши. Личность юных спортсменов находится в процессе становления, а психологический тренинг способствует личностному развитию в соответствии с возрастом.

В последнее десятилетие психологическая наука и практика достаточно продвинулась в области методологии тренинга и его применения. Однако не все тренинговые методики являются универсальными. Именно поэтому мы собрали и систематизировали в данном пособии наиболее эффективные и апробированные тренинги в сфере физической культуры и спорта.

Опыт психологического тренинга, накопленный в отечественной и зарубежной психологии, а также многочисленные экспериментальные данные в области практической психологии спорта, создают возможность интеграции различных форм и средств психологической работы в целостную программу, позволяющую развивать конкретные личностные качества занимающихся.

Эффективность применения тренинговых программ в спорте доказана различными научными исследованиями [1,2,3,4]. Экспериментальным путем было доказано, что тренинги «Развитие эмоционального интеллекта», «Мотивация достижения успеха» и «Профилактика эмоционального выгорания» эффективны, и их целесообразно использовать как средство профилактики эмоционального выгорания и ресурс повышения конкурентоспособности спортсменов. Вклад их заключается в создании условий, предотвращающих неоправданные психические перегрузки и преждевременный уход спортсменов из спорта[4]. Психологический тренинг, направленный на формирование личностных предпосылок конструктивного проявления перфекционизма, является эффективным способом предупреждения негативного влияния перфекционизма путем

развития адекватного самоотношения, уверенности в себе, интернальности, навыков целеполагания, актуализации личностных ресурсов спортсменов[3].

Тренинг, направленный на саморазвитие личности, способствует повышению адекватности отношения к успехам и неудачам, снижению тревожности у спортсменов подросткового возраста, а, следовательно, повышает устойчивость к соревновательному стрессу. Программа психологического тренинга способствует повышению устойчивости спортсменов-подростков к стрессам за счет снижения боязни неудач, повышения реалистичности притязаний, ведущего к сокращению до оптимального уровня расхождения уровня притязаний и самооценки[1].

После проведения развивающей программы развития ресурсов самореализации юных акробатов и повторной диагностики были получены следующие результаты: наблюдалось снижение уровня тревожности; снизился уровень притязаний и оптимизировалась самооценка; сформировалась внутренняя мотивация.

Ю.М. Босенко обоснована методика активизации механизмов включения ресурсов конструктивного реагирования спортсменов высокого класса на систематическое оценивание на основе использованного разработанного психологического тренинга, эффективность которого доказана результатами исследований [1].

С.А. Ольшанская разработала тренинг развития личности как субъекта и провела его с юными футболистами-старшекласниками и смогла доказать, что он доказал конструктивное влияние на развитие личности спортсменов [2].

Психологический тренинг в спорте способствует развитию самопознания, навыков самопрезентации, формирует положительное самоотношение, расширяет круг интересов, ценностей, жизненных планов, обогащает опыт спортсменов. Психологический тренинг в спорте реализуется посредством развития самопознания, навыков регуляции эмоциональных состояний, целеполагания, конструктивного отношения к успехам и неудачам в спорте, формирования готовности принять на себя ответственность за собственные поступки, которые мы рассматриваем как индикаторы

личностной зрелости, то есть может быть эффективным средством развития личности.

Мы предлагаем методическую разработку, которая позволяет изучить основы психологического тренинга и его виды. В ней представлены теоретический и практический материал. В разделе 1 «Теоретико-методологические основы психологического тренинга в физической культуре и спорте» излагается теоретический материал об организации и проведении социально-психологического тренинга, основах тренинговой работы в физической культуре и спорте, целях, задачах и методах тренинговой работы. В разделе 2 «Виды тренинга в физической культуре и спорте» представлены тренинги мотивации достижений, уверенности в себе, целеполагания, стрессоустойчивости, а также тренинги для проведения их в спортивных командах, направленные на сплочение и повышение эффективности командной работы.

Методическая разработка представляет собой структурированный материал, необходимый для углубленного изучения курса «Психология физической культуры и спорта» обучающимися очной и заочной форм обучения.

При составлении программ тренинга мы руководствовались общими принципами проведения тренинговых программ. Каждое упражнение или техника, предлагаемые спортсменам в процессе тренинга, имеет следующую структуру: цель, инструкция, ход выполнения, обсуждение, подведение итогов.

При составлении программ тренинга мы применили авторский подбор упражнений, ориентированный на решение поставленных задач, частично опираясь на уже имеющиеся упражнения. В основу тренинговой программы легли теоретические положения о технологии проведения тренинга, имеющиеся разработки и тренинговые программы, направленные на формирование уверенности в себе, на самопознание, формирование эмоциональной устойчивости, стрессоустойчивости, теория и практика достижения целей в спорте и предупреждения иррациональных установок, мотивационный тренинг, тренинговые программы для спортсменов, психотехнические и психогимнастические упражнения. Некоторые упражнения и техники адаптированы

нами к процессу спортивной деятельности в целях повышения их эффективности для спортсменов.

Включенные в методическую разработку тренинги были представлены в научных работах студентов, аспирантов и молодых ученых, их эффективность доказана исследованиями и подтверждена практикой спортивной деятельности. Результаты доказательства эффективности данных тренинговых программ апробированы на международных и всероссийских научных конференциях.

Список литературы:

1. Босенко Ю.М. Субъектные регуляторы конструктивного реагирования спортсменов на оценивание их личности в спорте. Автореферат дисс....канд.психол.наук. Краснодар, 2012. 24с.

2. Ольшанская С.А. Влияние психологического тренинга на развитие личности спортсмена. Краснодар, 2003. 78 с.

3. Распопова А.С. Возрастные особенности перфекционизма в спорте. Автореферат дисс. ... канд.психол.наук. Краснодар, 2012. 24с.

4. Штефаненко И. И. Психологические регуляторы эмоционального выгорания у спортсменов, специализирующихся в гандболе. Автореферат дисс. ...канд.психол.наук. Краснодар, 2013. 25с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТЕННИСИСТОВ СРЕДСТВАМИ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

¹Рублев А.И., ²Шамонин А.В., ³Милаев А.А.

*¹Одинцовский филиал Московский Государственный Институт
Международных Отношений, г. Одинцово*

²МБОУ Одинцовская гимназия №14, г. Одинцово

³ДОК «Спутник», г. Таганрог

Достижение высоких результатов в спорте, предъявляют повышенные требования к спортсменам уже на первых этапах занятий спортом.

Тренеры вынуждены все чаще обращаться, в подготовке юных спортсменов, к специализации уже на первых тренировках, что влечет за собой диспропорции в развитии подрастающего организма. На примере тенниса, мы можем видеть, что техническая подготовка игроков осуществляется в направлении постановки и дальнейшего совершенствования

двигательных особенностей ударов и передвижений по площадке, в процессе которых решаются все более разнообразные и сложные тактические задачи. Залогом успешного выполнения технико-тактических действий, ударов по мячу, является правильный подход к мячу, своевременное перемещение и постановка ног в точке отскока мяча. Подтверждение нашим выводам мы находим в научно-методической литературе по основам игры в теннис. Где основной упор в подготовке юных теннисистов делается на обучение ударам по мячу, которые отличаются разнообразием и многогранностью, выработке связанных с этим двигательных умений и навыков («подход к мячу»), «чувству мяча». В то же время, «соревновательный теннис» становится всё более атлетическим, выражающимся в усилении ударов, выполняемых их в сложных игровых ситуациях. Отчетливо данная динамика проявляется при игре с лёта у сетки, когда для отражения трудного мяча необходим очень энергичный «вратарско-акробатический» прыжок. [2, 4]

Целью нашего исследования являлось повышение уровня специальной подготовленности теннисистов на ранних этапах подготовки средствами игровых видов спорта. Мы предполагаем, что, если теннис является игровым видом спорта, то есть такие виды спорта, занятия которыми опосредованно способствуют развитию важных для тенниса физических качеств и повышению уровня технико-тактической оснащенности. Например, выпрыгивание вверх в волейболе и баскетболе имеют схожие параметры двигательных действий по биомеханике. В регби, игроки по ходу встречи вынуждены постоянно делать рывки и ускорения, и здесь не обойтись без правильной постановки техники бега спринтера по дистанции. Для проверки нашей гипотезы были проанализированы действия игроков сборных команд средних и высших учебных заведений по различным видам спорта (волейболу, баскетболу, футболу, гандболу, настольному теннису, бадминтону, легкой атлетике), которые позволили выявить «схожесть» биомеханики двигательных действий при передвижении по площадке теннисиста и футболиста. «Схожесть» выражалась в перемещении по площадке и принятию исходного положения для удара по отскочившему мячу. Известный факт, думают в

теннисе головой, играют руками, а выигрывают ногами – в теннисе, как и в футболе, большое значение имеет момент подхода игрока к мячу.

В эксперименте приняли участие игроки студенческих сборных команд учебных команд по волейболу, баскетболу, футболу, бадминтону. Тестирование на начальном этапе работы не выявило достоверных различий уровня технического мастерства игры в теннис в 4-х экспериментальных группах (ЭГ). После проведения эксперимента, который включал в себя проведение идентичных занятий по теннису во всех ЭГ (идентичный подбор упражнений, количества их повторений), установлено, методом экспертной оценки, что группа футболистов имела более высокие ранговые оценки уровня технической подготовленности по сравнению с другими ЭГ. Определение достоверности различий по Т-критерию Уайта показало, что различия между полученными результатами достоверны. Это связано, по нашему мнению, с тем, что в футболе и теннисе выполнение технического приёма – удар по мячу, относится к баллистическим движениям. Различия заключаются в том, что в теннисе удар производится рукой (ракеткой), а в футболе ногой. Но самое главное это работа ног и туловища. В футболе точный и сильный удар по мячу возможен при соблюдении такого условия, как правильное расположение опорной ноги относительно положения мяча, что в полной мере присуще и теннису, когда правильное исходное положение при ударе залог успешного выполнения технического приёма. Целью спортивных игр является забитый сопернику мяч. Попадание в цель – в футболе это ворота, в теннисе пределы корта, во многом, определяется правильным расположением туловища (плечи, голова) спортсмена в момент исполнения самого технического приёма. Туловище спортсмена должен быть наклонено вперёд, таким образом, чтобы плечи как бы накрывали мяч, что позволяет контролировать высоту полёта мяча.

Таким образом, проведённые педагогические исследования подтвердили нашу гипотезу, что при использовании упражнений из «родственных» видов спорта (футбол), имеющих схожие биомеханические характеристики

выполнения технических приёмов, возможен «перенос», повышение уровня технического мастерства в теннисе. Полученные данные позволяют предположить, что применение элементов игры в футбол на начальном этапе обучения игре в теннис позволит тренеру построить учебно-тренировочный с акцентом на раннюю специализацию не в ущерб общему физическому развитию юного теннисиста.

Литература

1. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека / В. К. Бальсевич. – М. : Теория и практика физической культуры, 2000. – 274 с.
2. Белиц-Гейман С.П. Теннис. Школа чемпионской игры и подготовки / С.П. Белиц-Гейман. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2001. – 224 с.: ил.
3. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов / Л.П. Матвеев. – СПб. : Лань, 2005. – 384 с.
4. Янчук В.Н. Простые истины мастерства / В.Н. Янчук. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2001. – 224 с.: ил.

ПРОБЛЕМА УЧЕТА ПСИХОМОТОРНЫХ КАЧЕСТВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ В ХОККЕЕ-СЛЕДЖ (НА ПРИМЕРЕ ДОЗИРОВАННОЙ ДИНАМОМЕТРИИ)

*Сахибгареев Р.М., Майрыгин М.С.
ФГБУ СПбНИИФК*

Хоккей-сидж является одним из видов паралимпийского спорта. «Это скоростная, требующая большого физического напряжения, игра» [4]. Спортивные победы и достижения отечественных паралимпийцев во время Паралимпийских Игр 2014 года в г. Сочи послужили активному изучению аспектов подготовки в хоккее-сидж. Спортсмены, занимающиеся адаптивным спортом, обладают рядом индивидуально-нозологических особенностей здоровья, которые необходимо учитывать во время спортивной подготовки [1, 3, 4]. Учитывая, что игра в хоккей-сидж является сложнокоординационным видом спорта, при котором осуществляется одновременное перемещение игрока по площадке и выполнение игровых действий, квалифицированный игрок должен обладать высоко развитыми физическими качествами и координационными

способностями. При этом повышение технического мастерства и формирование физических кондиций очень тесно взаимосвязаны в хоккее-следж [4]. Специалистами, осуществляющими научно-методическое сопровождение хоккея-следж, отмечаются специфические особенности и требования к физической подготовке игроков. В частности, выделяется проблема развития мышц плечевого пояса, предплечья и кисти. Таким образом, система спортивной подготовки в хоккее-следж имеет ряд особенностей, отличных от спортивной подготовки здоровых спортсменов.

Авторами было проведено поисковое исследование по изучению компонентов подготовленности игроков команды по хоккею-следж (18 человек). Исходя из принципа единства познавательного процесса и двигательного акта (Сеченов И. М.), авторы рассматривали особенности спортивной подготовки комплексно – не только как совершенствование физического действия, но и как формирование двигательного образа, точных ощущений и восприятия, стабильного запоминания и воспроизведения двигательного эталона движения.

С помощью методов измерения психомоторных качеств т.н. двигательными методиками исследовались компоненты подготовки по хоккею-следж. В данной публикации приводятся результаты методики дозированной динамометрии с помощью кистевого динамометра [5]. Измерялись: максимальное усилие, комфортное усилие и точность дозированного усилия.

Процедура исследования и результаты теста.

Максимальное усилие. Выполнялись 3 попытки. Учитывался лучший максимальный результат. Результаты по команде: $x - 46$ кг, $\sigma - 6$ кг. Комфортное усилие. Выполнялись 2-3 попытки. Вычислялось отношение среднего арифметического попыток комфортного усилия к максимальному, выраженное в процентах. Результаты: $x - 58\%$, $\sigma - 21\%$. Дозирование 50% усилия от максимального результата, после предварительной тренировки с зрительным контролем. Выполнялось 5 попыток, без зрительного контроля, с сообщением результатов после каждой попытки. Величина ошибки по команде $x - 2$ кг, $\sigma - 3$ кг. Дозирование

70% от максимального результата. Процедура аналогичная предыдущему субтесту. Результаты: $x - 0,800$ кг, $\sigma - 2,3$ кг. Для исключения возникновения утомления все попытки выполнялись с паузами или отдыхом между тестами.

Исследования измерений силы и физической подготовки спортсменов [2], а также опыт авторов позволяют сравнить полученные предварительные результаты. Предварительное исследование и результаты динамометрии показали удовлетворительные результаты. Полученные данные показывают, что при контроле подготовленности игроков необходимо рассматривать компоненты тренированности интегративно, то есть не только как характеристику мышечного сокращения (физическая сила). Показатели дозированной динамометрии указывают на характер и степень развития различительной чувствительности игроков.

Использованная литература

1. Абалян А.Г. Система комплексного педагогического контроля в подготовке спортсменов-паралимпийцев высокого класса: монография. М. ООО «Принт Про», 2018. 400 с.
2. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте./ 2е издание, М. 1990г. 192 с.
3. Баряев А. А. Современные требования стандартной программы медико-биологического обеспечения в параолимпийских видах спорта / Адаптивная физическая культура 2008г. №2 с. 26-28
4. Иванов А.В., Баряев А.А., Бадрак К.Н. Особенности физической подготовки в хоккее-следж: методическое пособие. – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2017. - 42 с.
5. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека/СПб Питер 2003г., 382 с.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК-ФУТБОЛИСТОК 9-11 ЛЕТ

Смаль Т.Л.

Белорусский государственный университет физической культуры

В настоящее время актуальной проблемой подготовки девушек-футболисток в Беларуси является отсутствие программно-нормативных документов в области

регламентации тренерской деятельности детско-юношеских школ. Важным звеном такой подготовки является педагогический контроль, который позволяет получить данные о различных сторонах подготовленности юных спортсменов и реализовать принцип индивидуализации подготовки. Контроль в структуре тренировочного процесса характеризуется многофакторностью. Традиционно он воспринимается тренерами как сбор и фиксация информации об уровне подготовленности спортсмена. В таком аспекте актуальность его проведения минимизируется, на задний план необоснованно отходит анализ информации (сопоставление с планами, контрольными показателями, результатами предыдущего контроля) и принятие перспективных решений. В тоже время результаты грамотного контроля помогают в планировании и внесении оперативных изменений в ранее смоделированный учебно-тренировочный процесс, в упреждении перетренированности и перенапряжения.

Содержание контроля футболисток обычно включает в себя такие параметры, как состояние здоровья, объём нагрузки, соответствие изменений функциональных возможностей организма тренировочному плану, степень восстанавливаемости, уровень выполнения заданных упражнений, уровень тактического мышления, технические умения. При этом эффективность контроля зависит от его содержания, критериев оценки, объективности тестов, места и времени проведения диагностики. Основная цель контроля – оптимизация тренировочного процесса путём направленного воздействия на психологическую, физическую, техническую и тактическую подготовленность для прогнозирования перспективности игроков, оценка эффективности применяемых средств и методов, характера и величин отдельных тренировочных воздействий и их сочетаний в процессе подготовки.

В отечественной практике подготовки девушек-футболисток существует объективная проблема отсутствия чёткого определения содержания, объёма и методики проведения тестов. Безусловно, с целью этапного контроля подготовленности футболисток должны использоваться тесты с достаточным уровнем надёжности, информативности и

эквивалентности (Г.М. Гаджиев, М.А. Годик, Г.С. Зонин, В.А. Запорожанов, Л.П. Матвеев). В такой ситуации ряд тренеров обращается к тестам Л.В. Волкова, широко используемых в практике российского детско-юношеского футбола для контроля технической подготовленности юных спортсменов. В западноевропейской практике уровень развития отдельных функциональных систем организма футболистов, ответственных за проявление соответствующих физических качеств, определяется с помощью достаточно апробированных и информативных тестовых диагностик (тест Hoff-Helgerud, Hoff-тест, Челночный тест (Yo-Yo-тест) и др.). Так, например, спринт-тест Bangsbo используется в исследовании скоростно-силовой выносливости, тест Иллинойса применяется для оценки ловкости спортсменов, а тест Купера для оценки общей выносливости.

В национальной спортивной практике широко используются для диагностики быстроты бег 10-60 м, для диагностики специальной выносливости – челночный бег 10×30 м, бег 7×50 м и бег на 400 м, для мониторинга уровня развития силы – ударная динамометрия и полидинамометрия основных мышечных групп, для выявления уровня развития скоростно-силовых качеств – прыжки в длину с места, вверх с места, тройной прыжок, пятерной прыжок, метание набивного мяча снизу вперед, вбрасывание мяча на дальность. В тоже время если в контроле основных сторон физической подготовки содержание в определённой степени согласовано, то в области контроля технических и тактических умений существует ряд нерешённых проблем. В частности, отдельные тесты на контроль основных компонентов техники футболистов (П.П. Просандеев, Б.Г. Чирва, О.Б. Лапшин, В.П. Губа, В.В. Матяш, В.Н. Матвиенко) практически не включают одновременно весь спектр диагностируемых параметров, таких как жонглирование, дриблинг, передачи и удары по воротам на точность. В западноевропейской практике акцент смещён на диагностику быстрого ведения мяча с последующей передачей или ударом в указанную область ворот.

Для мониторинга технико-тактической подготовленности футболистов широко используются тесты С.Ю. Тюленькова, Е.В. Скоморохова, В.С. Хомутского. Например, тест

М.М. Шестакова в модификации А.П. Золотарёва включает 215 параметров техники и 32 параметра игровой тактики. Программа контрольных испытаний технического мастерства юных футболисток предусматривает оценку качества технико-тактических действий с использованием порядковых и интервальных шкал. В идеале данный способ диагностики предполагает регистрацию и анализ соревновательной деятельности, однако относительно возраста 9-11 лет он применим и для «лабораторных» условий. На практике редко фиксируется техника жонглирования мячом, выполнения обводок, перехватов и отбора мяча, при этом распространёнными являются тесты на контроль ударных, беговых и прыжковых действий: удары на заданные и максимальные дальность полёта и высоту подъёма мяча, удары по неподвижному мячу на точность, удары по неподвижному мячу в коридоре 10 м, удары по катящемуся мячу на точность (автоматический и неавтоматический режимы), удары по прыгающему мячу на точность, удары в ворота с обозначением позиции вратаря; длинная передача на точность; бег с мячом на 15 м и 30 м с места, челночный бег 5×30 м (3×50 м) с ведением мяча; прыжок вверх с места с двух ног; вбрасывание мяча на дальность. Очевидно несовершенство ряда тестов (удар по мячу на дальность, бег 5×30 м с ведением мяча и др.), т.к. их выполнение предполагает владение определённым уровнем как технической, так и физической подготовленности, что затрудняет оценку результата отдельно взятого компонента.

Потребность организованного контроля уровня физических нагрузок является ключевым элементом оценки степени износа и восстановления организма, что в свою очередь содействует профилактике травм и утомляемости юных спортсменов. В практике национального спорта не получил широкого применения комплексный контроль (педагогический, биомеханический, медико-биологический, психологический) подготовленности футболисток, охватывающий одновременно поэтапную, текущую и оперативную диагностику юных спортсменов. Практически отсутствует целостный психологический мониторинг футболисток, охватывающий индивидуальные характеристики личности, общие и специфические психологические состояния, устойчивость к

стрессовым условиям. Основной целью полноценного психологического контроля является формирование здорового психологического микроклимата в команде, создание положительных мотивационных установок на достижение успеха, развитие эмоциональной устойчивости, коррекция стрессовых состояний, регуляция и устранение психологических барьеров и состояний дискомфорта, сохранение и восстановление психологического здоровья на основе полученных в ходе психологического мониторинга данных.

Разработанная нами модель психологического контроля юных футболисток включает в себя пять этапов:

1) *Психодиагностика* (тест уровня тревожности Ч. Спилберга-Ю. Ханина, многофакторный личностный опросник Р. Кеттелла, метод акцентуации личности К. Леонгарда в модификации С. Шмишека, личностный опросник Айзенка).

2) *Разработка и внедрение программы психологической подготовки*, включающей специальные комплексы психологических игр и упражнений для развития необходимых психологических качеств, формирования определённых стереотипов поведения, мотивационной и эмоционально-волевой сферы личности, обучения основам психологической саморегуляции.

3) *Индивидуальное консультирование* для решения возникающих психологических проблем.

4) *Психопрофилактика* негативных психических явлений (конфликты, психологические барьеры, пониженная мотивация, низкая когнитивная готовность к трудностям).

5) *Психокоррекция* по исправлению и устранению негативных психических состояний (напряжённости, тревожности, негативизма).

Таким образом, использование различных видов контроля подготовки футболисток позволяет оптимизировать тренировочные нагрузки и ускорить тем самым спортивное совершенствование обучающихся, своевременно корректировать тренировочный процесс.

ХОРЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО МАСТЕРСТВА ДЕВОЧЕК 7- 8 ЛЕТ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

Соколова Е.С., Тураев В.М.

*Поволжская государственная академия физической культуры,
спорта и туризма, г. Казань, Россия*

На современном этапе развития спортивной гимнастики успех спортсмена определяется его высоким уровнем исполнительского мастерства. Как и в любом технико-эстетическом виде спорта в гимнастике должна присутствовать гармония между трудностью, композицией, исполнением. [1,3] Однако, у некоторых спортсменов не наблюдается. Так хореографическая подготовка является обязательной частью базовой технической подготовки юных гимнасток, следовательно, отсутствие должного внимания со стороны тренера, приводит к ухудшению качества исполнения соревновательных упражнений.

Хореография в спорте – неотъемлемая составная часть подготовки спортсменов от новичка до мастера высокого класса. Применение средств хореографии в видах спорта, связанных с проявлением культуры движений, должно способствовать овладению техникой большинства элементов, содействовать развитию специфических двигательных качеств и, кроме того, позволить выполнять технически сложные упражнения легко, непринужденно и выразительно. [5]

Одна из важнейших функций урока хореографии – воспитание артистичности. Артистизм спортсменки в спортивной гимнастике заключается в способности создать индивидуальный образ.

Цель: разработать и экспериментально проверить методику хореографической подготовки, направленную на формирование исполнительного мастерства юных гимнасток.

Объект исследования: процесс хореографической подготовки гимнасток.

Предмет исследования: методика хореографической подготовки гимнасток 7 – 8 лет.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что внедрение в тренировочный процесс разработанной методики хореографической подготовки на этапе начальной подготовки, позволит повысить качество выполнения соревновательных упражнений юных гимнасток.

Задачи исследований:

1. С помощью научно-методической литературы выявить особенности хореографической подготовки у гимнасток в учебно-тренировочном процессе.

2. Определить уровень хореографической подготовки гимнасток 7 – 8 лет.

3. Разработать методику хореографической подготовки гимнасток 7 – 8 лет.

4. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, экспертная оценка, математической статистики.

Организация исследования: Исследование проходило на базе федерального спортивно – тренировочного центра гимнастики в городе Казань. Для проведения данного исследования была выбрана группа девочек в возрасте 7-8 лет, занимающихся спортивной гимнастикой. Гимнастки выполняли свою хореографическую композицию из вольных упражнений, где изучалась хореографическая подготовленность гимнасток.

Исследование проводилось в 3 этапа:

На первом этапе была выбрана тема исследования, определены объект и предмет, сформулированы цели и задачи, изучена научно-методическая литература по данной проблеме.

На втором этапе, проведены предварительные исследования.

На третьем этапе была разработана и внедрена в тренировочный процесс методика хореографической подготовки девочек 7-8 лет в спортивной гимнастике и выявлена ее эффективность.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования, мы изучили хореографическую

подготовленность гимнасток, и выявили слабые и сильные стороны их подготовки.

Анализ полученных результатов позволил определить, что среднее значение исследуемых параметров соответствует низкому уровню техники исполнения. Так значения ($M \pm m$) у экспериментальной группы равно $9,05 \pm 0,06$ балла, а у контрольной группы $8,97 \pm 0,06$ балла, U критическая = 1, U расчетная = 37,5. Так как $U_{расч.} > U_{крит.}$, следовательно, различие между выборками статистически незначимо с уровнем значимости $P > 0,05$ (таблица 1).

Нами была разработана и внедрена в тренировочный процесс методика хореографической подготовки девочек 7-8 лет в спортивной гимнастике и определена ее эффективность.

Таблица 1 - Результаты контрольной и экспериментальной группы на начало эксперимента ($P > 0,05$)

Группы исследования	Хореографическая композиция
Контрольная группа ($M \pm m$) (в баллах)	$8,97 \pm 0,06$
Экспериментальная группа ($M \pm m$) (в баллах)	$9,05 \pm 0,06$
U критическая	23
U расчетная	37,5

Среднее значение оценки исполнения хореографической композиции у экспериментальной группы ($M \pm m$) равно $9,8 \pm 0,03$ балла, а у контрольной группы $9,3 \pm 0,05$ балла. Так как $U_{крит.} > U_{расч.}$, следовательно, различие между выборками статистически значимо с уровнем значимости ($P \leq 0,05$) (таблица 2).

Таблица 2 - Результаты контрольной и экспериментальной группы на конец эксперимента ($P > 0,05$)

Группы исследования	Хореографическая композиция
Контрольная группа ($M \pm m$) (в баллах)	$9,3 \pm 0,05$
Экспериментальная группа ($M \pm m$) (в баллах)	$9,8 \pm 0,03$
U критическая	23
U расчетная	1,5

На конец педагогического эксперимента было выявлено, что экспериментальная группа улучшила свой результат и повысила свой уровень хореографического исполнения музыкальной композиции. Таким образом, разработанная нами методика способствует повышению качества выполнения соревновательных упражнений юных гимнасток.

Выводы:

1. На основе научно-методической литературы выявили, что в традиционной методике недостаточно упражнений, направленных на развитие артистизма гимнасток в учебно-тренировочном процессе.

2. На основе полученных результатов мы выявили, что хореографическая подготовка гимнасток 7-8 лет, соответствует низкому уровню техники исполнения.

3. Нами была разработана и внедрена в тренировочный процесс методика хореографической подготовки девочек 7-8 лет в спортивной гимнастике.

4. На основе результатов, полученных после эксперимента, можно сделать вывод, что произошел прирост показателей и разработанная методика эффективна.

Список литературы:

1. Борисенко, С.И. Повышение исполнительского мастерства гимнасток на основе совершенствования хореографической подготовки: дис. ...канд. пед. наук / Борисенко Светлана Ивановна; С.-Петербург. Гос. Акад. Физ. Культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб, 2000. – 2014. – 214с.

2. Ботова Л.Н., Муллахметова А.Р., Кашеваров Г.С. Анализ мышечно-суставного чувства у юных гимнастов // Мат. Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры». ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». 2016. С. 9-11.

3. Лисицкая, Т.С. Хореография в гимнастике: учебное пособие для СПО – 2-е изд.испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 135с.

4. Муллахметова А.Р., Ботова Л.Н., Кашеваров Г.С. Исследование кинестезии у юных гимнастов // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и

студентов. Под общей редакцией Ф.Р. Зотовой; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. 2017. С. 643-646.

5. Савельева, Л.А. Анализ и тенденции развития вольных упражнений в женской спортивной гимнастике: учеб.-методич. пособие / Л.А.Савельева. – СПб: «ОлимпСПб», 2012. – 78 с.

6. Сосина, В.Ю. Хореография в гимнастике: учеб. пособие для студентов вузов / В.Ю. Сосина. – К.: Олимп. л-ра, 2009. – 135с.: ил. – Библиогр: с. 134-135.

АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ

Фоменко А.А.

Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского

Современная греко-римская борьба характеризуется регулярным повышением интенсивности ведения соревновательного поединка. Более того, недавняя отмена соревновательной и тренировочной деятельности ввиду пандемии COVID-19 привела к усилению медико-биологического контроля и форсированию спортивной подготовки борцов. В указанных условиях наблюдается тенденция к изменению процесса моделирования структурных элементов соревновательной деятельности на основе учета периода спортивной подготовки [1, 5].

Наиболее производительной в использовании моделью становится система элементарных моделей с высоким уровнем взаимозаменяемости функций и интеграции индивидуальных параметров, естественно, при наличии единого ядра управления за функционированием этой системы.

Структурными единицами такой системы могут стать следующие группы моделей:

1. Модели, которые характеризуют элементы соревновательной деятельности, необходимые для достижения конкретного спортивного и перспективного результата.

2. Морфофункциональные модели, отражающие индивидуальные особенности организма и свойства отдельных функциональных систем, обеспечивающих достижение заданного уровня спортивного мастерства.

3. Модели, которые характеризуют стороны подготовленности: технические, тактические, физические, психологические, интегральные.

4. Модели, которые отражают прогностические характеристики, продолжительность и динамику становления спортивного мастерства в многолетней подготовке.

5. Модели крупных структурных образований тренировки: этапы многолетней подготовки, макроциклы и периоды подготовки.

6. Модели тренировочных этапов, мезо- и микроциклов.

7. Модели тренировочных занятий и их составных компонентов согласно этапу подготовки.

8. Модели тренировочных заданий, альтернативных вариантов и тренировочных комплексов.

Модели тренировочных этапов часто разрабатываются на основе современных представлений о механизмах срочной и долговременной адаптации, сведений о взаимодействии соревновательной нагрузки и восстановления как важном факторе, который стимулирует условия их трансформации в функциональные преобразования организма.

Годичный цикл подготовки состоит из определенных периодов: подготовительного, специально-подготовительного, соревновательного, предсоревновательного, переходного периода. Поскольку каждый из них воспроизводит определенную функцию и решает конкретные задачи спортивной подготовки, то и подходы к моделированию их составных компонентов тоже должны различаться.

Задачами соревновательного периода представляются повышение достигнутого ранее уровня специальной подготовленности, а также ее рациональное применение в предстоящих турнирах. Тренировочный процесс в этом периоде проводится в соответствии с Всероссийским календарем соревнований, из которых два-три являются главными, где необходимо продемонстрировать высшую степень подготовленности. К вспомогательным, тренировочным

турнирам специальной подготовки не проводится, так как они оцениваются как звенья подведения к основным соревнованиям. При этом слабо моделируются условия предстоящего турнира: состав борцов, их тактические задачи, вхождение в весовую категорию и климатические аспекты места проведения соревнований; часто борьба проходит на фоне повышенных тренировочных нагрузок. Подходы к моделированию соревновательной нагрузки в этом периоде направлены исключительно на расширение диапазона показателей специальной и функциональной подготовленности без формирования непосредственной готовности к достижению спортивного результата.

Соревновательная подготовка атлетов к важнейшим турнирам годичного цикла производится в предсоревновательном периоде. При моделировании нагрузка должна соответствовать интенсивности матча, интервалам усиления активности, сложности условий для реализации технико-тактических приемов, где новый эпизод противоборства вносит существенные изменения в тактический ход борьбы.

Планирование предсоревновательного периода строится на основе того факта, что индивидуально-типологические значения борца сильно влияют на ритм колебаний специальной работоспособности в течение тренировочного дня и микроцикла. На этом фоне важнейшее внимание уделяется мониторингу, коррекции возникающих ошибок в техническом арсенале, тактических схемах и функционировании систем организма в ходе моделирования поединка высокой интенсивности [4].

В подготовке квалифицированных борцов изложенный период целесообразно составлять на три недели с пятью микроциклами, два из которых отнесены к восстановительным мероприятиям. Стоит отметить, что суммарный объем нагрузки как эквивалент моделирования встречи составляет 60-70 % физической нагрузки периода; другая доля времени отводится на поддержание функциональных параметров и применение восстановительных средств в одинаковом соотношении. Тренировочный день включает 3-5 часов активной подготовки.

На второй день после выступления на главных соревнованиях года, если участие в новом турнире не планируется в течение месяца-двух, реализуется переходный период, основная задача которого полноценный отдых борца с поддержанием определенного уровня тренированности и готовности к началу нового макроцикла. Продолжительность периода зависит от этапа многолетней подготовки, может быть – от 3-4 до 6-8 недель с 4-6 тренировочными занятиями в неделю. Тренировка в этом периоде характеризуется небольшим суммарным объемом работы и незначительными нагрузками с применением разнообразных средств активного отдыха. Занятия включают физические упражнения, которые способствуют совершенствованию базовых двигательных качеств и когнитивных функций борца.

В настоящее время в спортивной борьбе сложились несколько подходов к моделированию переходного периода:

1. Сочетание активного и пассивного отдыха, что способствует восстановлению психологических характеристик, но сопровождается снижением функциональных возможностей организма. Применяется при моделировании подготовки спортсменов высокого класса.

2. Предполагает несколько дней активного и пассивного отдыха, затем осуществляется достаточно напряженная подготовка, которая базируется на принципе втягивающего микроцикла подготовительного периода. Полезен при условии, если борец не выполнил программу запланированной тренировочной нагрузки предыдущего макроцикла.

3. Сочетание пассивного отдыха и комплексного восстановления систем организма и сегментов тела борца при наличии спортивных травм.

В первом случае применяются только модели психологической, общефизической подготовки, реализация тактических и технических моделей исключается. Во втором подходе в качестве элементарных моделей целесообразно применение моделей конкретной специальной физической подготовки без моделирования соревновательной нагрузки. Третий подход нацелен на мониторинг функциональных систем и анализ моделей соревновательных ситуаций, теоретическую подготовку [2, 3].

Таким образом, моделирование соревновательной деятельности в современных условиях включает полный спектр разнообразных моделей спортивной подготовки, интеграция которых в единую систему возможна при воспроизведении функции конкретного периода подготовки борцов.

Список литературы

1. Неробеев Н.Ю. [и др.] Влияние изменений правил соревнований на спортивно-технические показатели борцов греко-римского стиля. / Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 5. – С. 19.

2. Крикуха Ю.Ю., Горская И.Ю., Шевцов А.В. Научно-методическое сопровождение подготовки квалифицированных борцов греко-римского стиля // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 10 (164). – С. 149-155.

3. Кузнецов А.С., Кузнецова З.М. Комплексное применение средств восстановления в годичном цикле подготовки борцов греко-римского стиля высокой квалификации // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2017. – Т. 12, № 4. – С. 7-17.

4. Султанмахмедов Г.С. Особенности планирования тренировочных нагрузок в спортивной борьбе на предсоревновательном этапе подготовки с учетом индивидуальных особенностей / Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 8 (174). – С. 220-223.

5. Тарабрина Н.Ю., Краев Ю.В., Тихонов А.И. Физиологическое обоснование и практическая реализация развития силового компонента специальной выносливости борцов // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 4. – С. 14-16.

СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БАДМИНТОНИСТОВ 6-7 ЛЕТ

Чапурин С.М., Кучерова И.К., Кириллова Ю.И.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань

Актуальность. Бадминтон является игровым видом спорта и все задачи, которые возникают перед спортсменами, можно отнести к вариативным ситуациям, обусловленным скоростью движения волана, позицией игрока на площадке.

Анализ научно-методической литературы говорит об отсутствии единых представлений о возрастной динамике значимых для бадминтона координационных способностей, что создает некоторые трудности при определении приоритетности и последовательности задач совершенствования каждой из них. Разрешение таких задач подразумевает под собой высокий уровень развития координационных способностей. Координация – это способность человека рационально согласовывать движения звеньев тела при решении конкретных двигательных задач.

Координация объясняется возможностью людей совладать со своими движениями. Сложность управления опорно-двигательным аппаратом состоит в том, что тело человека образовано из значительного количества биоэлементов, которые имеют более ста степеней свободы. По точному выражению Берштейна (1947), координация движений и есть не что иное, как преодоление чрезмерных степеней свободы наших органов движения, то есть превращение их в управляемые системы». По мнению Л.П. Матвеева под координационными способностями необходимо понимать возможность человека целесообразно координировать движения при построении и воспроизведении новых двигательных действий, перестраивать координацию движения. Теоретические и экспериментальные исследования показывают, что правомерно выделять следующие ее виды: специальные, специфические и общие (Лях В.И.).

Цель исследования: Разработать и экспериментально проверить комплекс упражнений, направленный на развитие специальных координационных способностей у юных бадминтонистов.

Задачи исследования:

1. На основе научно-методической литературы выявить наиболее значимые специальные координационные способности бадминтонистов;
2. Оценить координационные способности у бадминтонистов 6-7 лет;

3. Разработать и экспериментально проверить комплекс упражнений, направленный на развитие специальных координационных способностей у юных бадминтонистов.

Методы и организация исследования. В исследовании приняли участие 20 юных бадминтонистов. Исследование проводилось на базе Центра Бадминтона г. Казани, Республики Татарстан. Для оценивания координационных способностей использовался метод педагогического тестирования. Уровень развития реагирующей способности определялся: по времени простой сенсомоторной реакции на свет и на звук; времени реакции выбора; реакции хватания вертикально падающего объекта (тест «Ловля линейки»). Способность к статическому равновесию была оценена по результатам выполнения «Пробы Ромберга» в позе «Пяточно-носовая». Было учтено время сохранения равновесия. Дифференцированная способность определялась: по точности воспроизведения заданной амплитуды движений рук; точности воспроизведения половины максимального прыжка в длину с места; Для оценивания способности к ориентации в пространстве были использованы тесты: «Лабиринт», «Метание в цель». Предложенная к рассмотрению специфическая способность была оценена по разработанным нами тестам: «Передвижение по волановой дорожке, отбивая воланы вправо, влево».

В таблице 1 представлены упражнения, предложенные нами для развития каждого вида координационных способностей.

Результаты исследования. В ходе решения первой задачи были выявлены ведущие координационные способности в данном возрасте:

- способность к реагированию. Наиболее эффективным в этом возрасте является повторное реагирование на внезапно появляющиеся сигналы или на изменение окружающей ситуации;
- способность к равновесию, которая может быть статической или динамической;
- способность к дифференцированию мышечных усилий;
- способность к общей ориентации в пространстве.

Таблица 1. Комплекс упражнений для развития координационных способностей бадминтонистов 6-7 лет

Координационные способности	Упражнение на развитие	Период проведения тренировок
Общая реагирующая способность	Выполнений заданного вида физ. активности в течение 20 с по сигналу (3 р/занятие)	30 дней (2 раза/нед)
Общая способность к сохранению равновесия	Ходьба по гимнастической скамейке (длина – 4 м, ширина – 30 см, высота 30 см; туда-обратно в течение 30 с, 3 р/занятие)	30 дней (2 раза/нед)
Дифференцированная способность	Ловля мяча с высоты 2,5 м, 2 м, 1,5 м с заведенными назад руками в исходном положении (5 р/занятие)	30 дней (2 раза/нед)
Общая способность к ориентации в пространстве	Отбивание воланчика ракеткой, стоя на одной ноге (левая, затем – правая; 20 мин/занятие)	30 дней (2 раза/нед)

Таблица 2. Показатели координационных способностей бадминтонистов 6-7 лет

Координационные способности	До реализации комплекса упражнений		После реализации комплекса упражнений	
	Мальчики 6-7 лет	Девочки 6-7 лет	Мальчики 6-7 лет	Девочки 6-7 лет
Общая реагирующая способность, «Ловля линейки», время реакции на свет, с	0,36 ±0,06	0,39 ±0,06	0,34 ±0,06	0,38 ±0,06
Общая способность к сохранению равновесия, «Проба Ромберга» в позе «Пяточно-носочная», с	17,57 ±9,0	31,53 ±21,55	13,00 ±9,0	28,50 ±21,55
Дифференцированная способность, прыжок в длину на 1,3 м с места, погрешность, см	14 ±9,0	19 ±9,0	8 ±9,0	13 ±9,0
Общая способность к ориентации в пространстве, «Лабиринт», мм	1,99 ±0,86	2,22 ±0,86	0,88 ±0,78	2,15 ±0,77

В ходе решения второй задачи был реализован комплекс упражнений, описанный выше на основании педагогического тестирования: тестирование проводилось до использования предложенного комплекса упражнений и по истечении 30-ти дневного периода при частоте тренировок 2 раза в неделю – результаты представлены ниже.

Таким образом, в возрасте 6-7 лет прослеживается активное совершенствование общей способности к равновесию и общей способности к ориентации в пространстве. Остальные виды координационных способностей имеют незначительный темп развития. Таким образом, в предложенных видах упражнений («Выполнений заданного вида физ. активности в течение 20 с по сигналу (3 р/занятие)» и «Ловля мяча с высоты 2,5 м, 2 м, 1,5 м с заведенными назад руками в исходном положении (5 р/занятие)»), развивающих способности к реагированию и дифференцированию мышечных усилий, можно увеличить количество повторений за подход, а также добавить игровой практики к организации тренировочного процесса, т.к. дети младшего школьного возраста любят играть, склонны к фантазированию. Ввиду активного совершенствования общей способности к равновесию и общей способности к ориентации в пространстве, можно сделать вывод, что предложенные виды упражнений – эффективны: регулярная ходьба по гимнастической скамье и прыжки в длину развивают координационные способности детей 6-7 лет, о чем свидетельствуют результаты проведенного педагогического тестирования.

Список литературы

1. Ботова, Л.Н. Анализ мышечно-суставного чувства у юных гимнастов / Л.Н., Ботова, А.Р. Муллахметова, Г.С. Кашеваров // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». 2016. С. 9-11

2. Лях, В. И. Координационные способности школьников : основы тестирования и методики развития / В. И. Лях // Физическая культура в школе. – 2000. – № 5. – С. 3-10.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ГАНДБОЛИСТОК ТЕХНИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ БРОСКОВ МЯЧА

Шестаков М.М., Бурчуладзе К.В.

*Кубанский государственный университет физической культуры,
спорта и туризма*

Исследования показывают, что в теории и методике спорта в части системы подготовки юных спортсменов сформировалось научное противоречие между понимаемой специалистами потребностью в быстром и качественном обучении начинающих юных гандболистов технике владения мячом [2, 4, 5] и отсутствием методики, которая бы позволяла без погрешностей или с их наименьшим количеством осваивать технические приемы игры, а также в кратчайшие сроки их исправлять, используя для этого разработанную классификацию типов ошибок, возникающих в процессе изучения двигательного действия [1, 3].

Для разрешения сформировавшегося научного противоречия была разработана методика обучения юных гандболисток этапа начальной спортивной подготовки технике выполнения броска мяча в ворота, включающая проективный, содержательный, методический, процессуальный и контрольный модули, компоненты которых позволяют минимизировать количество ошибок в технике выполнения приема на этапе начального разучивания и длительность их последующего исправления [6]

На практике процесс обучения начинающих юных гандболисток этапа начальной спортивной подготовки технике бросков мяч в ворота в опорном и безопорном положениях должен определяться целевыми установками первого и второго порядка. Первые из них устанавливают содержание упражнений при освоении технических приемов игры, а вторые – алгоритм и содержание процесса исправления погрешностей, которые появляются при их первоначальном выполнении.

При этом, в процессе их реализации необходимо учитывать разработанную классификацию типов погрешностей, учитывающей фазу технического приема, частоту проявления ошибок и длительность их исправления при выполнении юными гандболистками этапа начальной спортивной подготовки бросков мяча в ворота в опорном и безопорном положениях.

Для обучения юных гандболисток технике выполнения бросков мяча в ворота целесообразно использовать традиционные упражнения. Однако в процессе выполнения каждого очередного упражнения тренер, в соответствии с разработанным алгоритмом типологизации ошибок, должен их фиксировать и акцентировать внимание на появлении этих типичных погрешностей и указывать на возможность их возникновения юным спортсменкам.

Поэтому при объяснении упражнений в процессе обучения броску мяча в ворота тренер должен использовать специально разработанный для этого алгоритм исключения ошибок в выполнении данного технического приема на основе соответствующей информационной карты, наглядно показывающей последовательность появления возможных погрешностей, типологизированных по фазам, частоте возникновения и скорости устранения.

В частности, в процессе начального разучивания начинающими юными гандболистками техники бросков мяча в ворота состав и содержание упражнений должны подбираться таким образом, чтобы они обеспечивали условия, минимизирующие возможность возникновения ошибок. При выполнении технического приема тренеру необходимо акцентировать внимание и фиксировать по фазам последовательность появления погрешностей в следующей приоритетной очередности в связи с частотой их проявления и скоростью устранения:

- 1) ошибки редко возникающие и долго устранимые;
- 2) ошибки периодически возникающие и долго устранимые;
- 3) ошибки часто возникающие и долго устранимые;

- 4) ошибки редко возникающие и не долго устранимые;
- 5) ошибки периодически возникающие и не долго устранимые;
- 6) ошибки часто возникающие и не долго устранимые;
- 7) ошибки редко возникающие и быстро устранимые;
- 8) ошибки периодически возникающие и быстро устранимые;
- 9) ошибки часто возникающие и быстро устранимые.

Далее, при устранении возникших у юных гандболисток ошибок в технике выполнения бросков мяча в ворота необходимо использовать соответствующие, акцентированные на устранение конкретной погрешности, упражнения. При подборе состава таких упражнений тренер должен использовать специально разработанный алгоритм исправления ошибок на основе информационной карты приоритетной по фазам броска мяча в ворота последовательности ликвидации погрешностей в связи с частотой проявления и быстротой устранения. Здесь же необходимо отметить, что состав подбираемых упражнений и их содержание должны создавать условия, позволяющие эффективно исправлять ошибки в технике выполнения броска мяча в ворота в следующей обоснованной очередности:

- 1) ошибки часто возникающие и быстро устранимые;
- 2) ошибки периодически возникающие и быстро устранимые;
- 3) ошибки редко возникающие и быстро устранимые;
- 4) ошибки часто возникающие и не долго устранимые;
- 5) ошибки периодически возникающие и не долго устранимые;
- 6) ошибки редко возникающие и не долго устранимые;
- 7) ошибки часто возникающие и долго устранимые;
- 8) ошибки периодически возникающие и долго устранимые;
- 9) ошибки редко возникающие и долго устранимые.

Методикой предписывается, что исправление погрешностей в технике бросков мяча в ворота во время конкретной тренировки должно осуществляться в рамках

отдельной фазовой группы в той последовательности, в которой они возникают при выполнении технического приема.

В соответствие с требованиями к результатам реализации программ соответствующих этапов многолетней спортивной подготовки в разработанной методике предусмотрено применение входного, оперативного, текущего, этапного и итогового контроля.

Методикой предписано, что сведения, получаемые в рамках проведения контроля, являются основанием как для определения содержания процесса устранения ошибок, так и для определения эффективности выбранных и реализованных средств, методов и методических подходов в процессе обучения юных гандболисток 9-11 лет технике игры.

Список литературы:

1. Бурчуладзе, К.В. Состав и типологизация ошибок в технике выполнения юными гандболистками 9-11 лет бросков мяча по воротам / К.В. Бурчуладзе, М.М. Шестаков // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Герценовские чтения»: в 2 т. — Т. 1. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. — С. 130-135.

2. Игнатьева, В.Я. Многолетняя подготовка гандболистов в детско-юношеских спортивных школах: методическое пособие / В.Я. Игнатьева, И.В. Петрачева. – М.: Советский спорт, 2004. – 216 с.

3. Котов, Ю.Н. Подход к классификации ошибок техники выполнения бросков в прыжке у гандболисток / Ю.Н. Котов // Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех: материалы XII Международного научного конгресса. Москва. - РГУФК, 2008.- том 1. - С.205.

4. Кудрицкий, В.Н. Гандбол. Техника, тактика игры и методика обучения / В.Н. Кудрицкий. – Брест: БГТУ, 2002 – 142 с.

5. Лях, В.И. Учение и обучение двигательным действиям / В.И. Лях // Физическая культура в школе. – 2005. – № 2. – С. 8-10.

6. Шестаков, М.М. Теоретико-методические ориентиры разработки методики начального обучения юных гандболисток 9-11 лет технике бросков мяча / М.М. Шестаков, К.В. Бурчуладзе // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – С. 70-71.

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АДАПТИВНОГО СПОРТА И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ИТОГИ СПОРТИВНОГО СЕЗОНА 2019-2020 В ДИСЦИПЛИНЕ «КЕРЛИНГ НА КОЛЯСКАХ СМЕШАННЫЙ»

Батугин А.А.

Федерация Керлинга России, г.Москва, *ст. тренер сборной РФ, ЗТР;*
УрФУ, г.Екатеринбург

Керлинг на колясках появился на мировой арене в 2002 году, в России – в 2003-м. В 2006 году керлинг на колясках был включен в программу Паралимпийских Игр. На первые две Паралимпиады сборные России не попадали. Активное развитие керлинга на колясках в нашей стране началось в 2010 году, и первые успехи не заставили себя долго ждать: в 2011 году на чемпионате мира было четвертое место, а в 2012 году был выигран первый чемпионат мира. Затем было «серебро» на Паралимпиаде-2014, победные чемпионаты мира-2015 и 2016, «серебро» в 2017-м. К Паралимпиаде-2018 сборная России подходила в статусе одного из фаворитов, но буквально за неделю до начала турнира был не допущен до соревнований лидер команды и многолетний капитан сборной Андрей Смирнов, в отсутствии которого Сборная Нейтральных Атлетов сумела добраться до пятого места. В следующем сезоне, 2018-2019, была попытка отыграться за Паралимпиаду, поиск наилучшего сочетания игроков в сборной, но это не принесло ощутимых результатов, и на Чемпионате Мира-2019 сборная России осталась только седьмой.

В самом начале сезона 2019-2020 был взят курс на кардинальное обновление основного состава команды. В предыдущие годы централизованно готовилась достаточно большая группа игроков, которым представилась возможность проявить и показать себя. Так, у нас во всех международных соревнованиях с сентября по ноябрь 2019 г. было задействовано 14 из 15 спортсменов из списочного состава сборной команды: проверялись и наигрывались разные сочетания игроков. К концу декабря 2019 г. определилась пятерка спортсменов (К.Курохтин, А.Мещеряков, В.Данилов,

Д.Щукина, А.Карпушина), которым предстояло принять участие в Чемпионате мира-2020. Чтобы требовать от команды высокий результат, ей нужно пройти несколько этапов. Команда готовилась с прицелом на 2022 год, с расчетом на то, что этап полной отдачи должен наступить к Паралимпийским Играм-2022. Положа руку на сердце, сложно было спрогнозировать результаты, которые могут показать ребята в Чемпионате мира уже сейчас. В январе 2020, за месяц до начала Чемпионата мира, мы приняли участие в трех следующих друг за другом международных турнирах и достаточно уверенно выступили: два из них выиграли и на одном заняли третье место. Это позволило надеяться на некоторые успехи уже в этом сезоне, ну а игрокам вселило уверенность, что они могут что-то показывать вместе.

Если посмотреть на результаты всех чемпионатов мира за последние 10 лет (<http://results.worldcurling.org/Championship/Type/7>), то будет заметно, что много сборных команд «лихорадит», у них нет стабильности: в один год команда может выиграть медаль, на следующий год может опуститься в группу В. Или наоборот: команда, выигравшая группу В, может претендовать и на медали группы А в этом же сезоне. Неопределенностей так же добавлял и тренд на обновление в подавляющем большинстве других сборных командах.

Задача минимум для меня была – не вывалиться в группу В, но вполне реалистичной задачей был выход в плей-офф.

Как и ожидалось, круговой этап из 11 игр оказался тяжелым, интригующим, со своими сюрпризами и неожиданностями. Нашей команде сыграть ровно не удалось: уверенные игры сменялись досадными поражениями и наоборот. После успешного старта концовка кругового этапа для нас оказалась нервной: за последние 4 игры нам необходимо было одержать всего лишь одну победу, чтобы отобраться в плей-офф, но удалось это только с последней четвертой попытки. Круговой этап прошли ровно и без поражений только спортсмены сборной Китая – действующие Паралимпийские чемпионы и Чемпионы Мира. Но, мой прогноз на счет участников плей-офф полностью оправдался: первую игру плей-офф мы играли с Норвегией (параллельно – Корея с Канадой), а Швеция и Китай вышли напрямую в полуфинал.

После победы на Норвегией наш полуфинал оказался с до этого непобедимой командой Китая, которая в 2018 году выиграла ПИ, а в 2019 году – Чемпионат Мира. Именно этот факт и сыграл против действующих чемпионов: привычка выигрывать часто натывается на психологическую стену, если против тебя выходит грамотная и собранная команда, играющая ва-банк и показывающая свою лучшую игру сезона. Нашим ребятам удалось полностью выполнить предматчевые установки, раскрепоститься, получить удовольствие от своей игры и – как следствие – выиграть полуфинальную игру у команды Китая.

В финале пришлось сложнее: очередная волна психоэмоционального выгорания стала подкатывать к нашим игрокам снова. Но, такая же волна подкатывала и к нашим соперникам – команде Канады. Тем не менее, желание стать чемпионами, а не призерами в концовке игры оказалось выше у наших спортсменов. Сборная России стала Чемпионом Мира в четвертый раз, после четырехлетнего перерыва. Это первый успех для четырех ребят: вице-скипа – Андрея Мещерякова, второго номера – Виталия Данилова, первого номера – Дарьи Щукиной и пятого номера – Анны Карпушиной. Сkip нашей сборной – Константин Курохтин становился чемпионом мира в 2016 году, но тогда он играл на позиции вице-скипа. Таким образом, в нашей стране стало 10 чемпионов мира по керлингу на колясках.

Как бы то ни было, абсолютно точно определились уже 10 из 12 участников Паралимпийских Игр-2022. Наша команда вышла на второе место в рейтинге паралимпийских баллов этого цикла. Паралимпийский турнир-2022 должен быть напряженным. Как всегда.

Благодаря избранной несколько лет назад стратегии подготовки спортсменов для сборной команды на централизованной селективной основе, у нас в стране сейчас есть несколько групп спортсменов по степени готовности выступать и выигрывать на международной арене. У всех игроков в керлинг на колясках (а их уже около ста человек!) есть возможность принять участие в Кубке и Чемпионате России, проявить и показать себя, независимо от занятого в итоге клубной (региональной) командой места. Также для

отбора кандидатов в сборную команду используется разработанный под моим руководством тренерами сборной команды России Тест на определение индивидуального мастерства спортсменов (Москва, «Спорт», 2015).

В отличие от Чемпионатов Мира, Чемпионаты России последних лет являются очень предсказуемыми: чемпионом становится команда Москвы, серебряными призерами – спортсмены Свердловской области. Какая-то борьба только ведется за бронзовые медали. Причина этого, в общем-то, одна: слабая база подготовки в регионах, мало заинтересованных специалистов. И наоборот, - долгая и успешная работа тренеров в Москве и Екатеринбурге по программе подготовки сборной команды. Так, чемпионом России этого сезона без особых проблем и без явной конкуренции стала московская команда в отсутствие своего лидера и скипа – Константина Курохтина, который остался на карантине в Москве. Андрей Смирнов в очередной раз дотянул свою команду из г. Екатеринбург до серебряных медалей национального чемпионата, но практически в одиночку не смог побороться в финале с Москвой, где на всех позициях играют сильные игроки, находящиеся в расширенном составе сборной России.

Для сборной команды такая ситуация неприятна тем, что практически «не растут» новые игроки. В сложившихся командах-лидерах (Москва, Екатеринбург, Челябинск) нет притока новых игроков, нет ротации и внутренней конкуренции, а значит, через несколько сезонов эти команды ожидает регресс на национальном уровне. При этом, вышеперечисленные команды – главные поставщики кадров в сборную России в настоящий момент. Если строить долгосрочные планы уже на следующий паралимпийский цикл 2022-2026, то «выращивать» игроков надо начинать уже сейчас, так как подготовка игрока с нуля до уровня национальной сборной, которая нацелена на первые места, занимает от трех лет. С этой целью мной было принято решение пробовать в расширенном составе сборной в следующих сезонах начинающих молодых спортсменов из разных команд, не занимавших высокие места на Чемпионате России. Со временем это должно повысить и конкуренцию на внутрироссийском уровне, и влить жизнь в региональные команды.

С целью повышения теоретической подготовленности спортсменов из разных регионов благодаря самоизоляции и карантину (!) уже освоена практика проведения вебинаров через Интернет, в планах - покомандные занятия: как теоретические, так и практические, и по физической подготовке; тренерами и спортсменами сборной готовится собственный методический материал.

Полученный за прошедшие 9 сезонов опыт показывает, что практика централизованной подготовки большой группы спортсменов, плавная их ротация в основном составе сборной, приносит свой результат и позволяет российской команде оставаться среди лидеров мирового колясочного керлинга все эти годы. Некоторый спад в 2018-2019 годах можно объяснить независящими от нас причинами и недопуском до Паралимпийских игр-2018 лидеров сборной и последующим за этим психологическим спадом.

СОЦИАЛЬНАЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Белоусова Т.Я., Хлоповских М.Н.

ГКОУ РО Волгодонской специальной школы-интерната «Восхождение»

На сегодняшний день проблема детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью является поистине актуальной мировой проблемой, потому что количество их неумолимо растет. Наша страна не является исключением. В Ростовской области проживает более 16 тысяч ребят с инвалидностью, из которых свыше 1000 с нарушениями опорно-двигательного аппарата. И все эти ребята хотят иметь равные возможности со своими сверстниками: получить достойное образование, получить навыки будущей профессии и самое главное – быть востребованными людьми.

ГКОУ РО Волгодонская специальная школа-интернат «Восхождение» является единственным учреждением в Ростовской области для детей с НОДА и единственным учреждением в области, вошедшим в число участников международного проекта «Ассоциированные школы ЮНЕСКО».

Наше учреждение является одновременно учебно-воспитательным и лечебно-восстановительным учреждением. В школе-интернате обучаются дети с детским церебральным параличом, двигательными нарушениями различной этиологии и степени выраженности. Реализуются АООП начального, основного и среднего общего образования для обучающихся с сохранным интеллектом, в том числе для детей с ЗПР; для обучающихся со сложной структурой дефекта (с нарушением интеллекта), в том числе с ТМНР, программы коррекционной и реабилитационной помощи для детей данной нозологии. Внеурочная деятельность и дополнительное образование организовано согласно лицензии по направлениям: художественно-эстетическое, туристско-краеведческое, научно-техническое, эколого-биологическое, военно-патриотическое, физкультурно-спортивное. В школе-интернате бесплатно организовано 30 кружков и спортивных секций. Дополнительным образованием охвачено 100% воспитанников.

На базе учреждения действуют 3 Федеральные экспериментальные площадки ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (руководитель кандидат наук, доцент, Соловьева И.А.):

- «Формирование системы дополнительного образования детей с ОВЗ в специальной школе-интернате»;
- «Топонимика Донского края, как системообразующий компонент воспитательной системы школы-интерната в условиях реализации ФГОС»;
- «Создание и апробация модели комплексной помощи детям с нарушениями опорно-двигательного аппарата в образовательной организации».

Ресурсные центры:

- региональный ресурсный центр по профессиональному обучению и профессиональной подготовке детей с ОВЗ;
- региональный ресурсный центр по комплексному сопровождению детей с НОДА.

Сегодня в школе обучается 193 ребенка, которые проживают в Ростовской области, республиках Северного Кавказа и даже Крыма. Приоритетной задачей учреждения для детей с особыми образовательными потребностями всегда есть и остается получение образования и максимальной реабилитации.

Для каждого ребенка разрабатывается индивидуальная карта развития, с учетом индивидуальной программы реабилитации, определяется адекватный образовательный и реабилитационный маршрут. Осуществляются лечебно-реабилитационные мероприятия по восстановлению, формированию и развитию двигательных функций, коррекции недостатков психического и речевого развития. В учреждении проводится лечебно-оздоровительное и медикаментозное лечение по 11 видам медицинской деятельности.

Общеизвестно, что наиболее эффективной и продуктивной формой физической реабилитации для детей с НОДА являются занятия адаптивной физической культурой и спортом, а также плаванием. В сентябре 2002 года впервые в регионе, по инициативе нашего учреждения, на базе СДЮСШОР 1 к №3 было открыто отделение адаптивного спорта (плавание для детей-инвалидов).

В процессе учебно-тренировочных занятий тренерами И.П.Бондаревым, П.Н.Мирошниченко и Т.Т.Лорткипанидзе решаются не только коррекционные задачи, связанные с освоением воды и укреплением здоровья, но и ведется планомерная работа по выявлению и отбору наиболее способных детей для подготовки и участия во Всероссийских соревнованиях и Чемпионатах. В ходе научно-исследовательской и экспериментальной деятельности разработаны и внедрены в практику:

- дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа физкультурно-спортивной направленности по виду спорта лиц с ПОДА, дисциплина плавание (авторы Т.Я. Белоусова, И.П. Бондарев, Т.Т. Лорткипанидзе);

- программа по плаванию для учреждений, занимающихся с детьми с отклонениями в развитии (авторы Т.Я. Белоусова, И.П. Бондарев);

- методика оценивания физической подготовленности детей с ограниченными возможностями здоровья (автор И.П. Бондарев);

- «Руководство по функционально-медицинской классификации пловцов-инвалидов с поражениями опорно-двигательного аппарата», по заказу Паралимпийского

комитета издательством «Советский спорт» опубликовано разработанное авторским коллективом (И.П. Бондарев, Т.Я. Белоусова, П.Н. Мирошниченко). Данная методическая разработка является первой в нашей стране и наиболее полно раскрытой русифицированной версией руководства по функционально-медицинской классификации Международного паралимпийского комитета.

Сегодня все воспитанники школы, которым это не противопоказано, охвачены занятиями в бассейне. Несколько лет подряд наше учреждение является победителем Всероссийского конкурса «За организацию физического воспитания». Благодаря поддержке Правительства Ростовской области, министерства общего и профессионального образования РО, Администрации города Волгодонска за годы занятий адаптивным плаванием командой школы завоевано свыше 1500 медалей из них 675 золотых.

Наши выпускники, члены первой школьной сборной команды по плаванию:

Якушов Артем - принес в копилку школы первую золотую медаль, став победителем в Первенстве России, всего им завоевано 84 медали.

Цимбалист Александр – стал в школьной команде 1-ым Чемпионом России, имеет 81 медаль, получил профессию тренера-преподавателя.

Исса Арапиев – стал четырехкратным победителем Первенства России среди спортсменов-инвалидов.

Ахмет Мартазанов – 24-кратный Чемпион России, обладатель высшего Мирового достижения на дистанции 50 м на спине, имеет 112 медалей разного достоинства.

Тхамадоков Артем – 5 кратный Чемпион России, имеет 84 медали.

Дубовая Дарья – является членом паралимпийской сборной России, получает образование тренера-преподавателя, завоевала 56 медалей.

Мы гордимся, что наши дети побывали на Паралимпийских играх 2014 в городе Сочи.

Холухоев Магомед, капитан нашей команды, - 15 кратный Чемпион России, имеет 118 медалей, член паралимпийской сборной России. Магомед был удостоен чести участвовать в эстафете Олимпийского огня на XI Паралимпийских играх 2014, он привез факел

в школу, который получил из рук Главы Ингушетии и передал его для вечного хранения в школьном музее «Мужество».

Сагина Елизавета была удостоена чести нести Паралимпийский флаг на церемонии закрытия XI Паралимпийских игр 2014, как финалист проекта культурной олимпиады «Класс Мира».

Мирзоев Шамиль – серебряный и двукратный бронзовый призер Всемирных игр Международной спортивной федерации колясочников и ампутантов IWAS, имеет звание МСМК, член Паралимпийской сборной России, им завоевано 57 медалей. 9 февраля 2017г, в нашей школе, в торжественной обстановке представители мецената, который пожелал остаться неизвестным, со словами благодарности и поддержки вручили Шамилю памятную медаль из чистого серебра, точную копию паралимпийских медалей, весом 500г. В настоящее время Шамиль работает инструктором в городском бассейне.

За годы занятий адаптивным плаванием наши воспитанники приняли участие в 47 Всероссийских и Международных Чемпионатах и соревнованиях по адаптивному плаванию, побывав в 9 странах мира. Мы воспитали 7 МС, 1-го МСМК, 24-кратного Чемпиона России, обладателя высшего мирового рекорда, всего ребятами установлено 15 абсолютных рекордов России.

Надо отметить, что мы не только одерживаем победы, но и закладываем на Донской земле международные корни дружбы. Мы выступили инициаторами проведения, на базе образовательного учреждения, в рамках Дня защиты детей, в 2016 году, I Международного Открытого турнира по плаванию для детей с ОВЗ на приз Ростовской АЭС, в котором приняли участие ребята из Донецкой Народной Республики. Сегодня нами проведено уже четыре Международных турнира по плаванию на приз Ростовской Атомной станции. В четвертом Турнире приняли участие спортсмены из ЛНР, ДНР, Ингушетии, Калмыкии, Ростова-на-Дону и Волгодонска.

Блистательные победы воспитанников нашей школы на Чемпионатах мира, Европы, России по плаванию и других спортивных соревнованиях, достижения в учебе – это самый яркий пример того, как воля и продуктивный труд способны творить чудеса. И неслучайно наши дети находят свое достойное место в жизни: становятся педагогами, врачами, корреспондентами, инженерами, технологами, тренерами по

адаптивному спорту, становятся просто хорошими специалистами и самое главное - духовно богатыми людьми.

Наш президент отмечает, что «многие из тех, кто имеет ограничения по здоровью, достигают самых высоких спортивных и творческих результатов, составляя поистине славу России».

Мы искренне считаем, что деятельность нашего учреждения есть прямое доказательство этих слов. Вместе мы сможем больше!!!

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В ПАРА ПАУЭРЛИФТИНГЕ

¹Голуб Я.В., ¹Барябина В.Ю., ²Красильников Д.В.

¹ФГБУ СПбНИИФК, Санкт-Петербург

² Ст. тренер паралимпийской сборной России по пауэрлифтингу

Введение. На современном этапе развития паралимпийского спорта научно-методическое сопровождение является неотъемлемой частью системы спортивной подготовки. В Российской Федерации спортивная подготовка спортсменов осуществляется в соответствии с Федеральным законом РФ от 04 декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Программы научно-методического обеспечения в паралимпийском спорте ежегодно совершенствуются с учетом потребностей системы подготовки и особенностей календарного плана спортивных сборных команд России в различных дисциплинах [1].

Более 10 лет сотрудники ФГБУ СПбНИИФК в рамках работы комплексных научных групп (КНГ) осуществляют мероприятия комплексного контроля в пауэрлифтинге спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (пара пауэрлифтинг). Научно-методическое обеспечение проводится во время тренировочных и соревновательных мероприятий, используя инновационные и информационные технологии на разных этапах спортивной подготовки для оценки физической, технической, тактической, психологической подготовленности, а также оценки успешности

соревновательной деятельности. Разработанные сотрудниками ФГБУ СПбНИИФК приборы позволяют усовершенствовать методики спортивной подготовки с учетом полученных при обследовании спортсменов данных.

Все спортсмены в паралимпийском пауэрлифтинге спорта лиц с поражением ОДА, в независимости от нозологии выполняют одно соревновательное упражнение – «жим штанги лежа».

Соревновательное упражнение «жим штанги лежа» выполняется на специально разработанной для данной дисциплины скамье, которая отличается размерами и конфигурацией от жимовой скамьи, используемой в пауэрлифтинге здоровых спортсменов. Согласно Правилам, утвержденным Международным Паралимпийским Комитетом (МПК), спортсменам разрешается привязываться к скамье специальными ремнями (от 1 до 2 шт.), но ремни не должны крепиться на суставы. Спортсменам запрещается во время жима упираться и оказывать давление на скамью функциональными нижними конечностями. Считается, что при таком выполнении техники жима, поражение спортсмена не влияет на его биомеханику и, следовательно, на спортивные результаты показатели [3].

В работах Баряева А.А., Голуба Я.В., Воробьева С.А., Иванова А.В. и др. рассматривается биомеханика техники выполнения соревновательного упражнения. На основе анализа проведенных исследований авторы сделали вывод, что спортивный результат в пауэрлифтинге спорта лиц с поражением ОДА зависит от нескольких компонентов: мышечная сила; мышечная скорость; расстояние, преодолеваемое грифом штанги.

Учитывая, что научно-методическое обеспечение должно быть направлено на повышение эффективности тренировочного процесса и обеспечения достижения высших спортивных результатов, а также следовать тенденциям развития информационного и технологического прогресса сотрудники ФГБУ СПбНИИФК разрабатывают, совершенствуют и внедряют в практическую работу новые приборы и методики. Разработанный прибор «Сигвет-миотонус», представляет собой специально разработанные

тензометрические датчики, прикрепляемые при помощи эластичной ленты на поверхности кожи. Датчики позволяют регистрировать степень напряжения мышц при двигательных актах, например, при подъеме штанги, оценивая динамику силы давления сокращающихся мышц, затем полученные данные передаются в компьютер.

Анализ данных, полученных при проведении обследований в 2019-2020 годах, показал, что имеются существенные различия в параметрах сократительной активности у спортсменов с ДЦП, в отличие от спортсменов с ампутацией (рис. 1, 2). У спортсменов с ДЦП наблюдается асинхронность сокращения мышц правой и левой руки, отсутствует плавность жима штанги, что может свидетельствовать о наличии спастических проявлений.



Рисунок 1 - График работы правого и левого трицепсов спортсмена с ДЦП

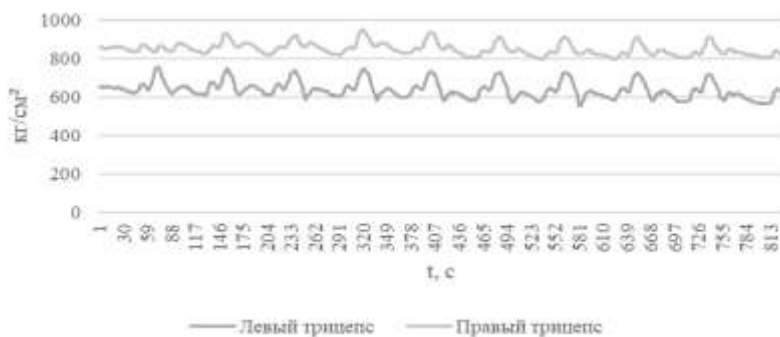


Рисунок 2 - График работы правого и левого трицепсов низкорослого спортсмена

Применение данного прибора в тренировочном процессе, позволит также проводить тренировки в режиме биологической обратной связи и своевременно корректировать тренировочный процесс. Таким образом, использование тензометрических датчиков позволяет задействовать проприоцептивную чувствительность и тем самым улучшить техническое исполнение основных соревновательных упражнений.

Сотрудниками КНГ проводится видеоанализ соревновательных выступлений российского и международного класса. Проводимый в 2017-2019 годах видеоанализ соревнований позволил сделать вывод, что спортсмены с маленьким ростом имеют преимущество при выполнении упражнения за счет меньшего расстояния прохождения штанги от места касания до принятия исходного положения (полностью выпрямленные руки с включенными локтями). Ужесточившиеся правила проведения соревнований в паралимпийском пауэрлифтинге привели к тому, что спортсменам с другими поражениями ОДА (ДЦП, травмы позвоночника, спастика и т.д.) сложнее выполнять соревновательное упражнение наравне со спортсменами с маленьким ростом.

Данные исследования помогли тренерскому и судейскому составу высказать предложение о введении спортивно-функциональных характеристик в пара пауэрлифтинге и разделении на классы в зависимости от степени поражения спортсмена, при проведении соревнований. Данные усовершенствования соревновательного процесса обеспечат спортсменам возможность участвовать в соревнованиях на равных условиях с другими спортсменами. Это также позволит привлечь большее количество спортсменов с поражением ОДА в пара пауэрлифтинг.

Заключение. К сожалению, работа КНГ ведется только в сборной команде России. Необходимо внедрение современных инновационных научно-технических разработок в спортивную подготовку не только на уровне сборной команды страны, но и на уровне регионов. Отсутствие четкой систематизации информативных показателей в единой базе данных научно-

методического сопровождения, комплексного контроля, показателей соревновательной деятельности применительно к конкретному виду спорта, показывает, на сколько область физической культуры и спорта не соответствует современным требованиям, а в некоторых регионах нашей страны практически отсутствует.

Острой остается проблема разработки и внедрения компьютеризированных тренажерно-диагностических комплексов, компьютерных систем имитационного моделирования и прогнозирования, автоматизированных диагностических стендов.

Список литературы

1. Баряев А.А., Воробьев С.А. Научно-методическое сопровождение спортсменов-инвалидов: Учебное пособие – НГУ им. П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург. - СПб, 2017. – 80 с.

2. Короткова, А.К., Барябина, В.Ю. Использование информационных технологий в паралимпийском спорте / А.К.Короткова, В.Ю.Барябина // Адаптивная физическая культура. 2019. Т. 79. № 3. С. 39-40.

3. Красильников, Д.В. Принципы определения спортивно-функциональных характеристик в пауэрлифтинге лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / Мат. всерос. НПК с международным участием «Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта, посвященной 85-летию ФГБУ СПбНИИФК», 27-28 сентября 2018 г. / ФГБУ СПбНИИФК, СПб. 2018. – том 2 - С 112-115.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ С РАЗНЫМИ ТЕМПАМИ БИОЛОГИЧЕСКОГО СОЗРЕВАНИЯ НА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ В ВОЛЕЙБОЛЕ

Горская И.Ю., Емельянова Е.

*Сибирский государственный университет
физической культуры и спорта*

Актуальность. На современном этапе, согласно Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта волейбол, набор детей в спортивную школу осуществляется с 9 лет. В этом возрасте будущие спортсмены при поступлении в спортивную школу должны выполнить

нормативы физической подготовки (бег 30 м; челночный бег 5х6 м; бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы двумя руками стоя; прыжок в длину с места; прыжок в высоту с места со взмахом руками) для зачисления в группы начальной подготовки. Однако, анализ практической деятельности свидетельствует о значительных трудностях тренерского состава в процессе отбора детей для занятий волейболом. В частности, снижается количество детей, справившихся с отборочными контрольными нормативами. В этой связи, возрастает значимость адекватно организованной предварительной подготовки детей на спортивно-оздоровительном этапе. В возрасте 6-8 лет особо ярко выражены различия в уровне физического развития детей, обусловленные разными темпами биологического созревания. При этом, необходимость соответствия предъявляемых нагрузок возрастным особенностям занимающихся является одним из основных принципов физического воспитания, который далеко не всегда полноценно реализуется в практике. Исследователи отмечают необходимость модернизации структурно-содержательных аспектов тренировочного процесса в волейболе [1]. Также указывают на возможные отрицательные последствия «форсирования» физической подготовки юных волейболистов ввиду несоответствия темпам развития двигательных способностей [7, 8]. Однако, отсутствуют четкие алгоритмизированные рекомендации и количественные критерии оценки и развития физических качеств начинающих волейболистов, имеющих разные уровни биологической зрелости (ретардантный или акселеративный тип физического развития). Хотя, важность контроля медико-биологических показателей общеизвестна и отмечается в многочисленных исследованиях [4, 5]. При этом, в отдельных исследованиях ведется речь о построении подготовки, направленной на опережающее развитие физических качеств высокорослых юных волейболистов, относя их к перспективным спортсменам [6]. Но, как правило, высокий рост наиболее характерен для детей акселератов, тогда как ретарданты на последующих этапах онтогенеза возможно будут иметь более предпочтительные характеристики для волейбола [2, 3].

Задачи данного этапа исследования; 1) анализ результатов сдачи контрольных отборочных нормативов детей 9 лет для отбора на начальный этап подготовки в волейболе; 2) изучение показателей физической подготовленности детей, занимающихся на спортивно-оздоровительном этапе подготовки в волейболе с учетом уровня биологической зрелости.

Результаты исследования. Для определения уровня физической подготовленности детей, поступающих в спортивную школу, нами был проведен анализ результатов детей, проходивших приемные испытания в Государственном бюджетном учреждении «Спортивная школа по волейболу» г. Южно-Сахалинска. В тестировании приняли участие девочки и мальчики 9 лет (в 2018 году – 107 человек (50 мальчиков; 57 девочек); в 2019 году – 116 человек (48 мальчиков и 68 девочек). Анализ результатов тестирования детей, проходивших приемные испытания для занятий волейболом свидетельствует о несоответствии уровня физической подготовленности у большого количества как мальчиков, так и девочек, что особенно выражено по показателям силовых, координационных и скоростных способностей (табл. 1). У большинства детей уровень результатов снижен по двум и более нормативным тестам, что приводит к низким итоговым баллам. Как следствие, процент детей, зачисленных в спортивную школу очень невысок (4-14 % от общего числа принявших участие в приемных испытаниях).

Низкая успешность результатов отбора в спортивные школы по волейболу предполагает поиск эффективных технологий предварительной подготовки детей на спортивно-оздоровительном этапе подготовки. Одним из резервов повышения уровня физической подготовленности детей является учет темпов биологического созревания в процессе оценки и развития двигательных способностей. Анализ уровня биологической зрелости детей 7-8 лет, занимающихся на спортивно-оздоровительном этапе подготовки позволил выявить следующее: около 30% детей имеют повышенные темпы биологического созревания (акселераты), 15-20% детей относятся к ретардантам, остальные развиваются в соответствии с паспортным возрастом.

Таблица 1. Процент детей 9 лет, успешно сдавших нормативы по результатам тестирования в процессе отбора для занятий волейболом (% от общего количества изъявивших желание заниматься в спортивной школе)

Тест	2018 г.		2019 г.	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки
Бег 30 м	28	58	35	18
Челночный бег 5х6 м	2	26	8	47
Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы двумя руками стоя	14	26	15	19
Прыжок в длину с места	88	72	65	41
Количество зачисленных (%)	8	14	6	4

Анализ уровня физической подготовленности детей 7-8 лет на спортивно-оздоровительном этапе подготовки в волейболе свидетельствует о достоверно значимых различиях между выборкой ретардантов и подгруппой акселератов по большинству показателей скоростной, скоростно-силовой, силовой подготовленности. В меньшей степени выражены различия по показателям координационных способностей. Полученные данные планируется использовать для построения модели физической подготовки детей 7-8 лет на спортивно-оздоровительном этапе подготовки в волейболе с использованием дифференцированного подхода, учитывающего различия в темпах биологического созревания. Это поможет решить проблему раннего отсева детей по причине невыполнения оценочных нормативов физической подготовленности, повысить интерес к занятиям, поднять эффективность отбора для зачисления на этап начальной подготовки в спортивных школах.

Выводы. Выявлен сниженный уровень физической подготовленности большинства детей 9 лет, поступающих в спортивную школу для занятий волейболом, что обуславливает обоснование эффективных подходов развития

физической подготовленности на спортивно-оздоровительном этапе подготовки. Около 50% детей 7-8 лет на спортивно-оздоровительном этапе подготовки в волейболе имеют несоответствие темпов развития календарному возрасту (акселеративный тип или ретардантный тип физического развития), следовательно необходимо применение дифференцированного подхода при реализации процесса оценки и развития физической подготовленности юных спортсменов.

Список литературы

1. Бирагов В.С. Структура специальной физической подготовленности юных волейболистов / В.С. Бирагов, В.К. Доев // Вестник Адыгейского государственного университета.- Серия 3: Педагогика и психология. - 2018. - №3 (223). - С. 124-127.
2. Борискина, И. Е. К вопросу о состоянии здоровья детей-первоклассников / И. Е. Борискина, Г. Г. Брезкунова, В. А. Карпенко // Актуальные проблемы педиатрии: сб. матер. XII конгр. педиатров России. М., 2008. - С. 52.
3. Грицинская В.Л. Методики оценки и нормативы роста и развития детей и подростков г. Красноярска (в возрасте от 0 до 18 лет):методическое пособие / В.Л.Грицинская- Красноярск, 2009. - 32 с.
4. Корневская А. А. Физическое воспитание детей 5-7 лет с учетом соматических особенностей организма / А. А. Корневская, В. Н. Прокофьева.- Чита: Изд-во ЗабГГПУ, 2008. - 262 с.
5. Комендантов Г.А. Тестовый контроль уровня развития скоростно-силовых качеств волейболистов на этапе начальной подготовки / Г.А. Комендантов, А.М. Шпичко, И.В. Бородин // Гаудеамус. - 2017. - №2. – С. 87-94.
6. Русаков А.А. Методика развития специальных двигательных способностей волейболистов групп начальной подготовки / А.А. Русаков, В.Р. Кузекевич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2016.- №3 (133). – С. 207-209.
7. Рязанов А.А. Развитие скоростно-силовых способностей волейболистов / А.А. Рязанов, М.Ю. Богданов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – Тамбов.- 2019. -Т. 24.- № 178. - С. 53-59.
8. Черных З.Н. Развитие физических качеств необходимых для занятий волейболом / З.Н. Черных, А.М. Плещев // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. - 2017. - №4 (36).- С. 55-58.

СОЦИАЛИЗАЦИЯ ИНВАЛИДОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСРЕДСТВОМ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И АДАПТИВНОГО СПОРТА

Коваль М.А., Бегидова Т.П.

ФГБОУВО «Воронежский государственный институт физической культуры» (ФГБОУ ВО "ВГИФК")

Аннотация. Сегодня в мире насчитывается большое количество людей с инвалидностью, помочь им успешно реализоваться в обществе может адаптивная физическая культура, особенно один из ее видов - адаптивный спорт. Не стала исключением и Воронежская область, где активно развивается спорт для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Люди с ОВЗ, которые систематически занимаются спортом, отмечают улучшение как физического, так и психологического состояния здоровья. Адаптивная физическая культура и адаптивный спорт являются важнейшим методом адаптации и абилитации инвалидов, что, несомненно, делает развитие данной сферы физической культуры наиболее актуальным.

Цель данной работы: провести анализ состояния адаптивной физической культуры и спорта, и выявить их влияние на занимающихся с момента становления и развития в Воронежской области.

В Воронежской области насчитывается 224 тысячи человек [4] с ОВЗ, и лишь малая часть из них занимается спортом.

В 1993 году группой энтузиастов, в составе которой были кандидат педагогических наук, профессор, мастера спорта СССР международного класса, Заслуженный работник физической культуры России Т.П. Бегидова и кандидат педагогических наук, доцент, мастер спорта СССР, Заслуженный тренер РФ Г.В. Бармин, при поддержке Воронежского Облспорткомитета в лице В.В. Шишкина и С.М. Оганезова, на базе Воронежского государственного института физической культуры стали проводиться физкультурно-спортивные мероприятия среди детей с инвалидностью. Данные мероприятия со временем

стали привлекать все больше людей и встал вопрос об открытии спортивных секций, где дети смогли бы заниматься систематически. В 1999 году в Воронеже открывается – Детско-юношеская школа адаптивной физической культуры инвалидов (ДЮШАФКИ), ныне – Спортивная школа паралимпийского резерва (СШПР), и адаптивный спорт переходит на новый профессиональный уровень.

К 2020 году школа насчитывает 9 филиалов в различных муниципалитетах области. Штат спортивной школы состоит из 40 членов тренерского состава. В спортивных секциях занимаются 715 спортсменов разных нозологических групп, которые объединяются в отдельные спортивные направления – Спорт слепых, Спорт глухих, Спорт лиц с интеллектуальными нарушениями и Спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА) [5].

За 11 лет существования спортивной школы атлеты с ОВЗ добились многого. Выдающихся воспитанников Спортивной школы паралимпийского резерва знают не только на территории Воронежской области и Российской Федерации, но и на международной спортивной арене. Так кандидатами на участие в Паралимпийских играх 2016 года в Рио-де-Жанейро стали пять спортсменов: Нина Рябова (ПОДА) - плавание (тренеры В.Б. Сиволдаев, Ю.А. Назаренко), Дарья Стукалова (нарушение зрения) - плавание (тренеры С.Д. Стукалов, А. Д. Валева), Максим Коваль (нарушение зрения) - плавание (тренер В.Б. Сиволдаев), Антонина Баранова (спорт ЛИН) - легкая атлетика (тренер О.М. Костюченко), Кристина Минакова (спорт ЛИН) - легкая атлетика (тренер В.П. Гусаков) [2].

Также в Воронеже функционирует и активно сотрудничает со спортшколой Областной центр реабилитации детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья «Парус надежды». На сегодня более 2000 детей ежегодно проходят курсы реабилитации в «Парусе надежды» и уже около 400 специалистов помогают им в этом. За эти годы на базе «Паруса надежды» выросли участники Паралимпийских игр, игр Специальной Олимпиады, чемпионы соревнований различного уровня, мастера спорта и актеры Театра равных [1].

В 2020 году в Воронеже по инициативе настоятеля Тихвино-Онуфриевского храма Николая Лищенко и при поддержке Фонда Президентских грантов был открыт первый инклюзивный спортивный зал на территории Тихвино-Онуфриевского храма. Руководит данным спортзалом многократный чемпион России среди параспортсменов по легкой атлетике, мастер спорта, рекордсмен страны по метанию булавы, выпускник Воронежского института физкультуры Михаил Хлебников [3].

Несмотря на все вышеизложенное, развитие адаптивной физической культуры и спорта происходит очень медленно, что неприемлемо для столицы Центрального Черноземного региона. До сих пор все спортсмены занимаются на арендованных спортивных объектах, а неприиспособленность их (практически полное отсутствие безбарьерной среды) для инвалидов еще сильнее затрудняет тренировочный процесс. Недостаток финансирования приводит к незначительному числу объектов для занятий адаптивной физической культурой и спортом, следовательно, к невозможности привлечения к занятиям большего числа занимающихся. Также в нашей области недостаточно информации в СМИ о жизни и проблемах людей с инвалидностью, что приводит к непониманию и незнанию граждан вопросов взаимодействия и работы с людьми с ограниченными возможностями здоровья.

Пообщавшись со многими спортсменами- инвалидами Воронежской области, и опираясь на собственный опыт работы и занятий адаптивным спортом, можно предложить следующие пути решения отдельных возникающих проблем в развитии спорта и, на этой основе, социализации инвалидов.

Думается, что стоит начать со средств массовой информации. Если на постоянной основе в газетах, социальных сетях и по телевидению население будет информироваться о жизни людей с ограниченными возможностями здоровья, их проблемам и достижениях в различных сферах, то это поможет здоровым гражданам по-другому взглянуть на людей с инвалидностью. Такая регулярная информация поможет самим лицам с ОВЗ почувствовать себя более уверенно, а также

поможет привлечению к занятиям новых спортсменов, тренеров, волонтеров и благотворителей. Несомненно, привлечение новых людей в данную сферу приведет к развитию адаптивного спорта. Спрос на адаптированные спортивные объекты подтолкнет владельцев спортивных комплексов развивать инфраструктуру для инвалидов, а возможно и на создание специализированных адаптированных комплексов и площадок для людей с ОВЗ.

Наибольшую перспективу для внедрения инклюзии имеет проведение спортивных мероприятий не отдельно для инвалидов, а совместно со здоровыми людьми. Соревнуясь бок о бок и, помогая друг другу, они, несомненно, быстрее нашли бы взаимопонимание, тем самым воспитывая толерантное общество.

Уверенность в том, что в ближайшем будущем данные планы могут быть реализованы, подкреплено получением различных ступеней высшего образования и желанием принимать личное участие в них именитых спортсменов с инвалидностью.

Список литературы:

1. Автономное учреждение Воронежской области "Областной центр реабилитации детей и подростков с ограниченными возможностями "Парус надежды". Режим доступа: <http://помощдетям.рф/o-centre/> (Дата обращения: 31.08.2020)
2. Бегидова, Т.П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т.П. Бегидова. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 188 с.
3. В Воронеже открыли первый инклюзивный спортзал. Режим доступа: <https://riavrn.ru/news/v-voronezhe-otkryli-pervyy-inklyuzivnyy-sportzal/> (Дата обращения: 02.09.2020)
4. Инвалидность в Воронежской области. Режим доступа: https://tochno.st/problems/disability/districts/centralnyy_fo/regions/voronezhskaya_oblast (Дата обращения: 31.08.2020)
5. Спортивная школа паралимпийского резерва. Режим доступа: <https://schoolparalympic.ru/osnovnye-svedeniya-8176.html> (Дата обращения: 01.09.2020)

СОСТОЯНИЕ ТОНУСА МЫШЦ У СПОРТСМЕНОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОДА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ДИСЦИПЛИНАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

¹Красноперова Т.В., ²Зинукова О.А.

¹ФГБУ СПбНИИФК, Санкт-Петербург

²Государственное казённое общеобразовательное учреждение
Ленинградской области "Школа-интернат "Красные зори", Санкт-
Петербург, Петергоф

Актуальность: При подготовке спортсменов с поражением ОДА информация о состоянии мышечной системы наиболее актуальна. Если учесть, что на начальном этапе спортивной подготовки происходит адаптация всего организма и мышечной системы в частности, то состояние нервно-мышечного аппарата спортсменов с детским церебральным параличом (ДЦП) представляет интерес. У взрослых спортсменов паралимпийцев в группах высшего спортивного мастерства наблюдаются различия в биоэлектрической активности мышц в зависимости от стороны пареза [3]. На начальном этапе спортивной подготовки только начинает формироваться функциональная система, позволяющая в дальнейшем спортсмену выстроить адаптационные механизмы для развития скоростно-силовых качеств. Спортсмен с ограничениями физического здоровья имеет к тому же ряд лимитирующих факторов, ограничивающих его двигательные возможности. Поэтому изучение одной из сторон единого механизма функциональной системы – нервно-мышечного аппарата представляется актуальным [3, 5, 6].

Цель исследования: изучить состояние тонуса мышц у спортсменов с поражением ОДА на начальном этапе спортивной подготовки в скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики.

Методы исследования: интерференционная (глобальная) электромиография (турно-амплитудный анализ), математико-статистическая обработка полученных результатов. Исследование проведено на базе ГКОУ ЛО «Школа-интернат «Красные Зори», в котором приняли участие

спортсмены, занимающиеся легкой атлетикой ($n=11$), средний возраст 14 ± 2 года.

В наших исследованиях применялась методика интерференционной поверхностной ЭМГ с суммарной оценкой одновременно нескольких мышц одной группы. ЭМГ исследования позволяют объективно оценить состояние нервно-мышечного аппарата в покое и при изометрической нагрузке, отражающей степень вовлечения двигательных единиц в процесс сокращения. В целом это дает возможность выявить скоординированность работы нервно-мышечного аппарата и слабые моменты мышечной системы каждого спортсмена.

Результаты исследования. Запись биопотенциалов производилась биполярными поверхностными электродами. Интерференционная активность мышц в покое и при максимальном изометрическом напряжении выражалась в максимальной амплитуде колебаний (в мкВ).

Для решения задачи исследования регистрировались биопотенциалы мышц верхних и нижних конечностей в покое справа и слева (мышцы бицепса, трицепса, передней и задней поверхности бедра) [4, 5, 6]. Наряду с тем, что у каждого обследованного турно-амплитудные параметры имеют индивидуальные особенности, выявлены общие закономерности состояния нервно-мышечного аппарата у начинающих спортсменов с церебральным параличом (Таблица 1).

При анализе биоэлектрической активности тонуса изученных мышечных групп установлено, что с обеих сторон (справа и слева) тонус мышц превышает оптимальные границы (по нашим данным диапазон значений максимальной амплитуды в норме 15-30 мкВ для спортсменов без ограничений). Поэтому при построении тренировочного процесса выявленная особенность состояния нервно-мышечного аппарата у начинающих спортсменов с церебральным параличом должна учитываться. Данная особенность связана с нозологией ограничения. Высокий мышечный тонус связан со спастическими процессами вне зависимости от стороны пареза. Выявлен характерный дисбаланс всех изученных мышечных групп между правой и

левой сторонами тела.

При максимальной изометрической нагрузке происходит увеличение двигательных единиц на всех изученных мышечных группах. Сократительная способность отразила удовлетворительные функциональные возможности мышц. Мышцы передней поверхности бедра справа имеют функциональные возможности выше, чем другие мышечные группы. В целом, функциональные возможности верхних конечностей выше, чем нижних.

Таблица 1 - Результаты электромиографии в покое (лежа) и при изометрической нагрузке у спортсменов с поражением ОДА (церебральный паралич) (n=11) на начальном этапе подготовки (14±2 года) в подготовительный период (паралимпийские дисциплины легкой атлетики)

Исследуемая поверхность	Максимальная амплитуда (мкВ) М±m	
	Покой	Статическое напряжение
Бицепс справа	221,1±20,3	542,3±19,8
Бицепс слева	110,2±11,9	599,3±22,5
Трицепс справа	261,8±18,9	594,2±15,7
Трицепс слева	306,5±19,3	680,7±12,8
Передняя поверхность бедра справа	113,1±8,9	792,2±46,2
Передняя поверхность бедра слева	172,4±16,2	426,6±11,2
Задняя поверхность бедра справа	224,4±22,9	275,5±13,1
Задняя поверхность бедра слева	205,1±16,1	350,4±14,2

Функциональные изменения НМА возможны при условии, если тренировочная нагрузка будет способствовать снижению мышечного тонуса в покое, устранению мышечного дисбаланса, повышению функциональных возможностей мышц, в частности мышц нижних конечностей. Включение упражнений, направленных на развитие гибкости (сгибания, разгибания, наклоны, повороты) в тренировочный процесс будет способствовать нормализации высокого мышечного тонуса и выраженного мышечного дисбаланса в покое. Важно

научить спортсмена приемам, направленным на произвольное расслабление отдельных мышечных групп (сознательному регулированию мышечного напряжения), причем начинать необходимо с менее пораженных мышечных групп. Беговые нагрузки развивают мышцы нижних конечностей, которые по нашим данным имеют меньше функциональных возможностей по сравнению с мышцами верхних конечностей. Поэтому с учетом выявленных особенностей состояния НМА планирование общей и специальной физической подготовки легкоатлетов с церебральным параличом строилось с учетом индивидуальных особенностей каждого легкоатлета. Начинающие спортсмены с ДЦП (в нашем исследовании) при спастической диплегии и двойной гемиплегии нуждаются в физических упражнениях, специально адаптированных и способствующих укреплению мышц спины и шеи, расслаблению групп мышц сгибателей и разгибателей - бедер, голеней, стоп.

Первостепенной задачей была нормализация всех сторон двигательной деятельности спортсмена, нормализация познотонических реакций – ослабления спастического напряжения мышечных групп, избавление от патологических двигательных стереотипов, укрепление костно-мышечной системы, повышение подвижности в суставах.

Для развития скоростно-силовых качеств применяли типичные упражнения: бег с высоким подниманием бедра на месте; бег с захлестом голени назад; бег с толчками (прыжкообразно); семенящий бег, бег с изменением темпа.

В основную часть занятия по физическому воспитанию входили следующие упражнения [1, 2]:

- бег в медленном темпе 5 минут;
- упражнения в движении: подскоки на 2 ногах с незначительным продвижением вперед и круговым вращением рук 20 -30 м, с ноги на ногу 20-30 м, на правой ноге с продвижением вперед 20-30 м, на левой ноге с продвижением вперед 20-30 м;
- специальные беговые упражнения: бег с высоким подниманием бедра; семенящий бег; прыжкообразный бег (2 серии по 10 м с переходом на бег с ускорением по 10-15 м);

- упражнения, направленные на развитие гибкости: пружинистые наклоны вперед сидя и стоя, висы на гимнастической стенке, свободные махи ногой из положения стоя боком у опоры, растягивание грудных мышц,

- упражнения, направленные на укрепление мышц передней и задней поверхности бедра, мышц голени.

Методика применения специальных упражнений, их интенсивность, дозировка зависели от: возраста и пола занимающихся, диагноза, степени здоровья, физической и технической подготовленности.

Во время занятий использовались подвижные игры, элементы спортивных игр, способствующие совершенствованию элементов техники бега. Выполнялись упрощенные варианты движений, затем, по мере их освоения, переходили к более сложным двигательным мышечным синергиям.

Заключение. Таким образом, изучено состояние тонуса мышц у спортсменов с поражением ОДА на начальном этапе спортивной подготовки в скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики для акцентированного воздействия, направленного на снижение мышечного тонуса в покое, устранение мышечного дисбаланса, повышение функциональных возможностей мышц, в частности, мышц нижних конечностей.

Следовательно, исследование в данном направлении позволит:

- выявить текущее состояние нервно-мышечного аппарата;

- применить целенаправленное педагогическое воздействие для коррекции слабых звеньев нервно-мышечного аппарата;

- оценить эффективность воздействия физических упражнений на нервно-мышечный аппарат у начинающих спортсменов с ДЦП в скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики.

Литература:

1. Выставкина Н.И., Сеницкого З.П., Специальные упражнения лекоатлетов. Физкультура и спорт. – 2017 - С.4-17.

2. Гуревич И.А. Физическая культура и здоровье:300

соревновательно - игровых заданий. - Минск. - Высшая школа. - 2011. – С.31.

3. Красноперова Т.В., Ворошин И.Н. Специфические состояния нервно-мышечного аппарата высококвалифицированных легкоатлетов-паралимпийцев с различными поражениями ОДА на этапах спортивной подготовки / Адаптивная физическая культура, 2019, №4 (80) – С.32-34.

4. Красноперова Т.В., Киселева Е.А. Особенности состояния нервно-мышечного аппарата у различных нозологических групп на начальном этапе подготовки в паралимпийских дисциплинах легкой атлетики / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. Т. 182. № 4. С. 240-244.

5. Шевцов А.В., Красноперова Т.В., Буйлов П.З. Адаптивная восстановительная коррекция мышечной системы легкоатлетов-паралимпийцев с нарушением зрения паравертбральным тренажером и стретч-массажем // Адаптивная физическая культура. – 2013. – № 1. – С.29-32.

6. Шевцов А.В., Красноперова Т.В., Буйлов П.З., Ивлев В.И. Характеристика адаптационных изменений электронейромиографических параметров наиболее нагружаемых мышечных групп легкоатлетов-паралимпийцев с нарушением зрения // Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды: матер. V Междунар. научно-практ.конф. – Челябинск, 2014. – С.478-482.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДИК У СПОРТСМЕНОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

¹Красноперова Т.В., ¹Котелевская Н.Б., ²Кудинова О.П.

¹ФГБУ СПбНИИФК

²ГБУ спортивная школа Красногвардейского района Санкт-Петербурга

Актуальность. На начальном этапе спортивной подготовки важно подготовить функциональную систему организма для дальнейшего восприятия двигательной нагрузки. Физическая культура и спорт считаются эффективным инструментом реабилитации и социализации людей с ограниченными возможностями здоровья. Нарушения

зрения ограничивают двигательные возможности лиц и способствуют превалированию кинестетически-слухового чувства. Контроль за функциональным состоянием необходим для понимания реакции организма спортсмена в ответ на предъявляемую физическую нагрузку. Знание «физиологической стоимости» реакции организма на физическую нагрузку позволит тренеру оптимизировать и корректировать ее объем и интенсивность. Проявление скоростно-силовых качеств, являющихся первостепенными для легкоатлетов с нарушением зрения, обеспечивается посредством скоординированной работы мышечной и нервной систем. Для получения точной информации об эффективности педагогического воздействия целесообразен контроль функционального состояния - в частности, по состоянию отделов вегетативной нервной системы (метод ритмокардиографии), по состоянию нервно-мышечного аппарата (метод электромиографии). С помощью данных неинвазивных методик можно определить «цену» адаптации к тренировочной нагрузке.

Цель исследования: сформировать предложения по применению неинвазивных методик в целях совершенствования тренировочного процесса на начальном этапе спортивной подготовки у легкоатлетов с нарушением зрения.

Организация и методы исследования.

Обследовано 11 спортсменов-легкоатлетов с нарушением зрения на начальном этапе спортивной подготовки в возрасте $14,2 \pm 1,8$ лет в подготовительный период.

Для решения поставленной цели использовались методики, оценивающие функциональную подготовленность спортсменов: ритмокардиография, электромиография.

Применялся системный подход к рассмотрению механизма регуляции деятельности сердца, о котором можно судить по данным анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР). Классические представления о том, что ВСР связана лишь с влиянием вегетативной нервной системы, в настоящее время скорректированы в соответствии с данными, свидетельствующими о том, что анализ ВСР учитывает включение надсегментарных структур [1, 2]. Критериями для оценки типа вегетативной регуляции по данным анализа ВСР

явились показатели SI и волн VLF. Параметр SI отражает степень напряжения регуляторных систем, а компонент волн VLF спектра ВСР характеризует влияние надсегментарного уровня регуляции, психоэмоционального и функционального состояния коры головного мозга и является чувствительным индикатором управления энерго-метаболическими процессами, хорошо отражает энергодефицитные состояния [3].

В процессе обследования регистрировались биопотенциалы мышц верхних и нижних конечностей в покое справа и слева (мышцы бицепса, трицепса, передней и задней поверхностей бедер) [4, 5]. Интерференционная активность мышц в покое и при максимальном изометрическом напряжении выражалась в максимальной амплитуде колебаний (мкВ).

Результаты исследования. Результаты анализа показателей ритмокардиографии в покое у спортсменов с нарушением зрения представлены в таблицах 1 и 2.

При анализе ритмограмм каждого спортсмена установлено, что спортсмены имеют разный уровень активности отделов вегетативной нервной системы (ВНС) с превалированием умеренного либо выраженного состояния одного из отделов (парасимпатического или симпатического).

Для 5 спортсменов (таблица 1) характерно: ЧСС в покое – в пределах нормы; умеренное преобладание парасимпатической активности (высокие значения RMSSD и низкие значения SI); волны HF, LF и VLF имели высокие значения с превалированием LF волн. Преобладало процентное включение волн LF и VLF. Для состояния покоя полученные данные могут расцениваться как оптимальное состояние регуляторных систем организма. Для спортсменов это означает нормальный уровень приспособительных возможностей организма, благоприятный для тренировочного процесса.

У 6 спортсменов (таблица 2) в состоянии покоя наблюдалась высокая ЧСС, которая обеспечивалась умеренным влиянием парасимпатического отдела и выраженной симпатической активностью, о чем свидетельствовали средние значения RMSSD и высокие значения SI. Наряду с этим была наиболее выражена мощность волн LF, отражающая высокий уровень активности вазомоторного центра.

Таблица 1. Результаты ритмокардиографии в покое (лежа на спине) и при ортостатическом тестировании у спортсменов с нарушением зрения (n=5) с умеренным преобладанием парасимпатического отдела ВНС

Показатели	Пробы	
	Фоновая	Ортостатическая
ЧСС (уд./мин)	78,8±5,1	95,8±4,4
RMSSD (мс)	74,6±13,3	27,8±7,8
SI (усл. ед.)	34,2±6,2	190,4±70,5
TP (мс ²)	6308,6±931,5	3623,8±733,6
HF (мс ²)	1625,2±442,7	658,2±122,35
LF (мс ²)	3034,4±352,8	1612,6±70,1
VLF (мс ²)	1649,0±397,1	1546,6±517,6
%HF	26,1±6,0	14,2±3,5
%LF	35,7±6,1	41,2±5,3
%VLF	38,1±6,8	44,5±7,3

Процентное представительство волн LF и VLF было выше, чем волн HF. Данное состояние расценивается как выраженное преобладание симпатической регуляции. Для спортсменов это означает, что уровень приспособительных возможностей организма ниже среднего, и данное функциональное состояние менее благоприятно для тренировочного процесса. Следует отметить, что приспособление к физическим нагрузкам будет проходить на фоне низких резервов со стороны кардиорегуляторных процессов и сердечно-сосудистой системы. Необходимо обратить внимание на высокую симпатическую активность и активность вазомоторного центра, свидетельствующие о повышении артериального давления. Поэтому увеличение объема и интенсивности физических нагрузок должно быть нефорсированным, чтобы не повлечь за собой дисрегуляцию, перенапряжение и срыв защитно-регуляторных механизмов, снижение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. Нарушение зрения может привести к повышенному уровню активности симпатического отдела ВНС вследствие постоянного напряжения других анализаторов. В этом случае спортсменам важно воспринимать физическую

нагрузку в уже знакомой ситуации и пространстве благодаря проприо-тактильно-кинестетическому чувству. Это позволит снизить преобладание симпатической активности над парасимпатической в состоянии покоя и снизить воздействие симпатических влияний на ритм сердца, что приведет к снижению ЧСС в покое.

Таблица 2. Результаты ритмокардиографии в покое (лежа на спине) и при ортостатическом тестировании у спортсменов с нарушением зрения (n=6) с выраженным преобладанием симпатического отдела ВНС

Показатели	Пробы	
	Фоновая	Ортостатическая
ЧСС (уд./мин)	86,8±5,0	101,1±5,5
RMSSD (мс)	54,6±6,9	23,0±2,8
SI (усл. ед.)	218,9±76,6	310,7±93,5
TP (мс ²)	4466,2±639,5	2513,7±509,7
HF (мс ²)	1037,0±226,7	335,3±87,6
LF (мс ²)	2107,2±356,2	1522,2±417,9
VLF (мс ²)	1322,0±246,7	656,0±59,0
%HF	22,9±4,5	17,4±5,2
%LF	39,7±3,5	46,2±4,1
%VLF	37,3±6,3	36,2±5,1

При анализе тонуса мышечных групп установлено (таблица 3), что с обеих сторон (с правой и левой) тонус мышц находится в норме или выше нормы, преимущественно справа (в норме - 15-30 мкВ). Выявлена асимметрия и дисбаланс между правой и левой сторонами у всех изученных мышечных групп. При изометрической нагрузке (максимальном статическом напряжении) во всех мышечных группах происходит включение двигательных единиц. Сократительная способность изученных мышечных групп отразила их функциональные возможности, которые выше у мышц верхних конечностей; при этом асимметрия и дисбаланс у них сохраняются.

Таблица 3. Средние значения максимальной амплитуды в покое (лежа) и при изометрической нагрузке у спортсменов-легкоатлетов с нарушением зрения

Исследуемая поверхность		Состояние	Максимальная амплитуда (M±m) (мкВ)
Бицепс	справа	Покой	32,8±2,1
		Напряжение	691,6±26,0
	слева	Покой	16,1±3,0
		Напряжение	997,0±23,7
Трицепс	справа	Покой	58,2±4,0
		Напряжение	550,0±23,5
	слева	Покой	19,6±3,1
		Напряжение	202,7±28,0
Передняя поверхность бедра	справа	Покой	34,4±5,0
		Напряжение	306,1±5,6
	слева	Покой	15,4±1,8
		Напряжение	372,3±6,7
Задняя поверхность бедра	справа	Покой	26,8±3,3
		Напряжение	295,1±13,5
	слева	Покой	20,7±4,5
		Напряжение	412,4±27,3

Заключение. Проведенные исследования дают основание сформировать предложения по оптимизации и коррекции учебно-тренировочного процесса в паралимпийских скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики на основе использования неинвазивных методов оценки функциональной подготовленности спортсменов с нарушением зрения.

Наиболее приемлемым для проведения тренировочного процесса является оптимальное состояние кардиорегуляторных механизмов в покое (умеренное преобладание парасимпатической активности) и автономный вариант реакции механизмов кардиорегуляции в ответ на ортостатическое тестирование (выявлено у 45,5 % занимающихся). Такое состояние характерно для спортсменов с хорошими функциональными возможностями.

Неблагоприятным для проведения тренировочного процесса является напряжение механизмов вегетативной регуляции – выраженное преобладание симпатической

регуляции и автономный вариант реакции механизмов кардиорегуляции в ответ на ортостатическое тестирование (выявлено у 54,5 % занимающихся). Данное состояние характерно для спортсменов с низкими функциональными возможностями. Время адаптации к физическим нагрузкам у таких спортсменов длительное - следовательно, для таких спортсменов необходимо снизить объем тренировочной нагрузки. После этого необходимо провести методику ритмокардиографии повторно. Если не произойдет ослабление симпатического влияния на сердечный ритм, следует предоставить отдых для предотвращения перенапряжения кардиорегуляторных механизмов.

Начинающим спортсменам с нарушением зрения на начальном этапе подготовки в подготовительном периоде целесообразно проведение тренировок с целью нормализации мышечного тонуса (выявлен высокий мышечный тонус в покое). Включение упражнений на увеличение гибкости в тренировочный процесс в подготовительный период будет способствовать частичному устранению высокого мышечного тонуса, асимметрии и дисбаланса, выявленных в состоянии покоя и при изометрической нагрузке. Беговые нагрузки согласно учебно-тренировочного плану будут развивать мышцы нижних конечностей, которые имеют меньшие функциональные возможности по сравнению с мышцами верхних конечностей. Поэтому на начальном этапе подготовки тренировки будут способствовать повышению функциональных возможностей и адаптационных механизмов мышц нижних конечностей.

Целесообразно учитывать степень остаточного зрения и сохранность иных сенсорных систем, нарушение зрительно-моторной координации у начинающих спортсменов с нарушением зрения. Происходит развитие компенсаторных механизмов, которые будут повышать точность и дифференцировку работы двигательного анализатора, протекающую без зрительного контроля.

Литература:

1. Покровский В.М. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке регуляторно-адаптивных возможностей организма/под ред. В.М. Покровского – Краснодар, изд-во «Кубань-книга», 2010. – 244с.

2. Шлык Н.И., Гаврилова Е.А. Вариабельность ритма сердца в экспрессоценке функционального состояния спортсмена // Прикладная спортивная наука, Издательство: Государственное учреждение Республиканский научно-практический центр спорта, Минск, 2015, С. 115-125.

3. Флейшман А.Н. Медленные колебания гемодинамики. Новосибирск, 1999. – 214с.

4. Красноперова Т.В. Особенности состояния нервно-мышечного аппарата у различных нозологических групп на начальном этапе подготовки в паралимпийских дисциплинах легкой атлетики / Т.В. Красноперова, Е.А. Киселева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. Т. 182. № 4. С. 240-244.

5. Шевцов А.В., Красноперова Т.В., Буйлов П.З. Адаптивная восстановительная коррекция мышечной системы легкоатлетов-паралимпийцев с нарушением зрения паравертебральным тренажером и стретч-массажем // Адаптивная физическая культура. – 2013. – № 1. – С.29-32.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Кузнецов Б.В.

Воронежский государственный институт физической культуры

В процессе проведения практических занятий по физической культуре постоянно встаёт вопрос вовлечения в эти занятия студентов относящихся к специальной медицинской группе. Конечно же в соответствии с клиническим диагнозом студенты имеют право выполнять лишь те комплексы упражнений лечебной физической культуры (ЛФК), которые рекомендованы лечащим врачом. Иногда такие комплексы монотонны и однообразны. Внести какое-то разнообразие позволяют настольные спортивные игры, такие как шашки и шахматы, а также дартс (если данные игры не имеют противопоказаний). Кроме того студенты, относящиеся к специальной медицинской группе и освобождённые от физической нагрузки осваивают практические разделы предмета теоретически, путём устных

ответов на поставленные преподавателем вопросы по текущей тематике занятий, написанием рефератов и научных статей, участием в научно-практических конференциях, путём выступления по теме, непосредственно связанной с имеющимся у них диагнозом того или иного заболевания.

В тоже время некоторые исследователи предлагают в процессе физической подготовки студентов, относящихся к специальной медицинской группе (СМГ) использовать системный, личностно-ориентированный и модульный подходы. Системный подход включает в себя индивидуальные составляющие подготовки, представляющие собой некую систему взаимодействия составных частей и целого. Личностно-ориентированный подход представляет собой симбиоз познавательной и двигательной деятельности, влияющие не только на физические качества обучаемого, но и на его внутренний мир, психологическую составляющую [2]. Модульный подход заключается не только выполнением некоего учебного пакета, «охватывающего концептуальную единицу учебного материала и предписанных действий», но и использование определённых комплексов упражнений из аквафитнесса, атлетической гимнастики, стрейчинга, рекреации и т.п. [1].

Другие авторы отдают предпочтение на занятиях со студентами СМГ статическим упражнениям и различным дыхательным гимнастикам. В последнее время кроме широко известных систем дыхательной гимнастики Стрельниковой и Бутейко, находят применение и имеют большое количество положительных отзывов занятия статическими упражнениями «Бодифлекс» по системе Г. Чайлдс. Основной особенностью данных систем является определённый порядок дыхания и (или) его задержка [4]. Они также исходят из принципа индивидуализации физического воспитания, состоящего из теоретического раздела, включающего в себя вопросы здоровья, питания, двигательной активности и практического раздела, состоящего из двух еженедельных занятий. Одно занятие проводится в бассейне, с целью закаливания и второго занятия, проводимого в спортивном зале с использованием

индивидуальных физических упражнений, направленных на коррекцию физического состояния обучаемого [5].

Интересен опыт преподавателей предпочитающих разделять студентов СМГ по половому признаку, при этом фокусируясь на женской половине занимающихся. Технология таких занятий основана на использовании физических упражнений из оздоровительной аэробики, методов моделирования и прогнозирования и состоит из контрольного, экспериментального и управляющих воздействий блоков [9]. В тоже время применение индивидуально-структурированной двигательной активности на основе фитбола, спортивных тренажёров с заданным вектором нагрузки, подвижных и спортивных игр с возможностью контроля частоты сердечных сокращений в реальном времени способствуют совершенствованию гемодинамических характеристик и снижают риск получения травмы опорно-двигательного аппарата у студентов СМГ [10].

Характерными признаками, объединяющими все выше перечисленные точки зрения, является стремление преподавателей вовлечь в регулярные занятия физическими упражнениями как можно большее количество обучаемых, не смотря на их уровень физического развития и текущее состояние здоровья.

Конечно, одного-двух занятий в неделю недостаточно не только для студентов основной и подготовительной групп, но и для студентов с особыми образовательными потребностями (ООП) [8]. Известно, что регулярные (ежедневные) занятия физическими упражнениями положительно влияют не только на развитие физических качеств занимающихся, но и на укрепление их здоровья, совершенствование межличностных отношений внутри определённых социумов, повышение качества всего образовательного процесса [3,6,7,11].

В настоящее время на первое место выходит внеурочная форма физкультурно-спортивной деятельности [3]. С этой целью для студентов с ООП были разработаны и внедрены в учебный процесс дневники самоконтроля. В которых студент ежедневно заносит свою двигательную активность и

контролирует её с помощью объективных и субъективных показателей. При этом еженедельно представляя дневник преподавателю на проверку (на текущее занятие согласно расписания). Главная цель такого взаимодействия сформировать у студента потребность в ежедневной посильной двигательной активности [12].

Анализ состояния процесса физического воспитания студентов с ООП требует дальнейшего осмысления, с целью повышение внутреннего настроя студентов на регулярные занятия физическими упражнениями, отказа от вредных привычек и коррекции используемых методик физического воспитания.

Список литературы

1. Антонова, И.Н. Подходы совершенствования физического воспитания студентов специальной медицинской группы / И.Н. Антонова, Т.Н. Шутова, А.Л. Носова, Н.Г. Ефремова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4(158). – С. 20-24.

2. Бортникова, С.А. Педагогические условия формирования у учащихся умений организовывать здоровьесберегающую жизнедеятельность средствами внеурочной деятельности / С.А. Бортникова, Е.В. Богачёва, Е.С. Бортникова // Научно-методический журнал «Известия ВГПУ». – 2019. – Т. 283. – №2. – С. 140-143.

3. Бортникова, С.А. Роль физической культуры в учебной деятельности студентов вузов нефизкультурного профиля / А.В. Мананков, С.А. Бортникова // Культура физическая и здоровье современной молодежи: Материалы международной научно-методической конференции: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Воронеж, 2018. – С. 17-19.

4. Горелов, А.А. Дыхательные упражнения как фактор улучшения состояния здоровья студентов с заболеваниями органов дыхания / А.А. Горелов, О.Г. Румба, Е.Н. Копейкина // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 11(45). – С. 21-25.

5. Звягинцев, М.В. Оценка программы оздоровительной физической культуры для студентов, отнесённых к специальной медицинской группе 1 курса Новокузнецкого филиала – института Кемеровского государственного университета / М.В. Звягинцев, Е.В. Красильникова, В.П. Шумилов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 2(180). – С. 119-123.

6. Кузнецов, Б.В. Профессионально-адаптационная физическая подготовка как основа успешной образовательной деятельности

курсантов вузов МЧС России / Б.В. Кузнецов // Вестник Воронежского института МВД России. – 2013. – №1. – С. 185-191.

7. Кузнецов, Б.В. Содержание профессионально-адаптационной физической подготовки / Б.В. Кузнецов, С.Н. Шуткин, В.А. Сморгачев // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы: сб-к ст. по матер. Всеросс. науч.-практ. конф. в 2-х ч. – Воронеж, 2012. – С. 85-89.

8. Мамонова, О.В. Низкоинтенсивная двигательная активность в физическом воспитании студентов с особыми образовательными потребностями / О.В. Мамонова // Культура физическая и здоровье. – 2019. – № 3(71). – С. 40-43.

9. Патрушева, Л.В. Содержание технологии физического воспитания студенток специальной медицинской группы / Л.В. Патрушева, Е.В. Токарь // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 3(109). – С. 137-141.

10. Светличкина, А.А. Особенности планирования уровня физических нагрузок у студентов специальной медицинской группы «А», имеющих сочетанные заболевания сердечно-сосудистой системы и вертебральной области / А.А. Светличкина, А.В. Доронцов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 1(179). – С. 245-250.

11. Усков, В.М. Воспитание психологической устойчивости у курсантов и слушателей учебных заведений МЧС в условиях воздействия психотравмирующих факторов / В.М. Усков, Б.В. Кузнецов, И.В. Теслинов, Е.В. Маркова // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств: матер. XVIII междунар. науч.-практ. конф. в 2-х т. – Иркутск, 2016. – С. 377-381.

12. Швачун, О.А. Роль здоровьесберегающих технологий в формировании физической культуры личности студента ЦФ РГУП / О.А. Швачун, С.С. Михайлов, Б.В. Кузнецов // Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ., посвящённой 85-летию ФГБУ СПбНИИФК, в 2-х томах. – СПб., 2018. – т.2. – С.170-172.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОРРЕКЦИИ ТРЕНИРОВОК ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ-ПАУЭРЛИФТЕРОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

¹Леменовская Е.В., ¹Красноперова Т.В., ²Пикалев А.Н.

*¹Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт физической культуры»*

*²ГАСУСО Психоневрологический интернат № 10 имени В.Г.
Горденчука*

Актуальность. Для лиц с интеллектуальными нарушениями высшим достижением в соревновательной карьере является участие в Международной Специальной олимпиаде. В Российской Специальной олимпиаде представлено более 100 тыс. атлетов и участников [1]. На сегодняшний день Программа Специальной олимпиады включает более 20 летних видов спорта. По всем видам спорта ежегодно проводятся соревнования разного уровня.

К интеллектуальным нарушениям относятся: нарушение поведения и общения, задержка психического развития, умственная отсталость, комплексные нарушения психического и физического развития со сложными дефектами (слепые или глухие с умственной отсталостью) [2]. Наряду с тем, что при умственной отсталости происходит поражение коры головного мозга диффузного характера, возможны локальные поражения, приводящие к различным нарушениям в развитии высших психических функций и в сфере эмоций, выявляются нарушения в отставании темпа физического развития [3], замедленные процессы запоминания, быстрое забывание, ошибочное воспроизведение на фоне эмоциональной неустойчивости, связанной с особенностями текущего эмоционального и функционального состояния [4].

Пауэрлифтинг - это вид спорта, включенный одним из первых в программу Специальной олимпиады [5]. Это обусловлено тем, что данным видом спорта могут заниматься лица разных возрастных групп. Не сложная техника соревновательных упражнений при научно-методическом

обеспечении тренировочного процесса позволяет добиваться успехов в данном виде спорта в любом возрасте.

Обучение технике соревновательного упражнения закладывается на начальном этапе тренировочного процесса. Каждая тренировка должна включать выполнение спортсменом соревновательных движений. В настоящее время в пауэрлифтинге для лиц с интеллектуальными нарушениями применяются методики тренировок для здоровых спортсменов и недостаточно изученным остается вопрос по методике подготовки спортсменов с интеллектуальными нарушениями.

Цель работы: разработать предложения по коррекции тренировок для спортсменов-пауэрлифтеров с интеллектуальными нарушениями на начальном этапе спортивной подготовки (подготовительный период).

Результаты работы. Для совершенствования планирования тренировочного процесса на начальном этапе спортивной подготовки спортсменов открытой возрастной группы с умственной отсталостью в пауэрлифтинге были проанализированы лимитирующие двигательную деятельность факторы. Это множественные расстройства моторной функции организма, нарушение кинестетического восприятия; расстройство функций памяти и внимания; нарушение речевого развития; нарушения в развитии структуры координационной деятельности; нарушение биомеханических взаимоотношений мышечных структур, нарушение периферической сенсомоторной проводимости [3].

На основании анализа тренировочных программ для здоровых спортсменов и спортсменов с интеллектуальными нарушениями выявлено, что общим составляющим является выполнение соревновательных упражнений на каждой тренировке, но отличие в том, что в программах спортсменов с интеллектуальными нарушениями отсутствуют добавочные упражнения (упражнения на проработку отдельных мышечных групп) и используется меньшее количество рабочих подходов и повторений.

Для освоения техники базового упражнения целесообразно воспроизводить каждое упражнение с

минимальным отягощением (штанга или гантели) индивидуально для каждого спортсмена.

Необходимо подбирать первый рабочий вес, с которым и начинает спортсмен тренироваться (вес грифа составляет 20 кг). Для начальных тренировок спортсменов женского пола для освоения техники основного соревновательного упражнения целесообразно использовать гимнастическую палку.

На основании анализа классификации упражнений, выполняемых спортсменами без ограничений здоровья, для спортсменов с интеллектуальными нарушениями на начальном этапе спортивной подготовки предлагается обязательное включение в основную часть занятия упражнений, представленных в таблице 1 при трех тренировках в неделю по 45 минут в течение одного месяца в подготовительном тренировочном периоде.

Таблица 1. Упражнения для основной части занятия, предлагаемые спортсменам с интеллектуальными нарушениями на начальном этапе спортивной подготовки (подготовительный тренировочный период)

Наименование упражнения	Число подходов	Число повторений	Методические рекомендации
1 день			
Жим штанги стоя	3	8-10	Следить за техникой выполнения упражнения. Корпус при конечной фазе подъема не должен наклоняться назад.
Подъем корпуса на скамье	3	10-15	Ноги согнуты в коленях, стопы – на краю скамейки. При выполнении упражнения необходимо контролировать, чтобы поясница не отрывалась от пола.
Жим от груди сидя	3	8-10	Корпус при конечной фазе подъема не должен наклоняться назад.

Жим штанги лежа от груди	3	8-10	Техника выполнения упражнения подбирается в зависимости от антропометрических особенностей спортсмена.
2 день			
Приседание со штангой на груди	3	8-10	При выполнении упражнения необходимо следить за положением корпуса. Пятки плотно прилегают к полу.
Приседание со штангой на плечах	3	8-10	При выполнении упражнения необходимо следить за положением корпуса. Пятки плотно прилегают к полу.
Сгибание ног лежа	3	12-15	При выполнении упражнения необходимо следить, чтобы фаза подъема снаряда была быстрее, чем фаза опускания снаряда.
Подъем корпуса на скамье	3	15-20	Ноги согнуты в коленях, стопы – на краю скамейки. При выполнении упражнения необходимо контролировать, чтобы поясница не отрывалась от пола.
3 день			
Подъем штанги на бицепс прямым хватом	3	12-15	При выполнении упражнения спину необходимо держать прямо. Во время подъема штанги локти - по бокам туловища,

			руки в запястьях не сгибаются.
Подъем корпуса на скамье	3	10-15	Ноги согнуты в коленях, стопы – на краю скамейки. При выполнении упражнения необходимо контролировать, чтобы поясница не отрывалась от пола.
Жим штанги лежа узким хватом	3	8-10	Техника выполнения упражнения подбирается в зависимости от антропометрических особенностей спортсмена.
Жим гантелей лежа	3	12-15	Техника выполнения упражнения подбирается в зависимости от антропометрических особенностей спортсмена.
4 день			
Подъем корпуса на скамье	3	10-15	Ноги согнуты в коленях, стопы – на краю скамейки. При выполнении упражнения необходимо контролировать, чтобы поясница не отрывалась от пола.
Гиперэкстензия	3	10-15	Упражнения можно выполнять как на римском стуле, так и без него. Движение продолжается до полного выпрямления спины без изменения положения головы в

			верхней точке. Для повышения эффективности упражнения (большей выносливости нервно-мышечного аппарата) - добавить отягощение.
Становая тяга	3	6-8	Тяга может выполняться широким, средним и узким параллельным, прямым или смешанным хватом. Постановка ног в зависимости от стиля выполнения упражнения. Во всех вариантах выполнения упражнения спина прямая, нагрузка строго вертикальная на весь позвоночный столб.
Верхняя тяга	3	12-15	Тяга выполняется в основном широчайшими мышцами спины и верхней частью мышц груди. В этом упражнении можно варьировать ширину хвата.

Далее цикл продолжается снова с 1 дня. Небольшое количество предлагаемых упражнений связано с тем, что у спортсменов с интеллектуальными нарушениями утомление мышц и нервных центров в коре головного мозга происходит намного быстрее по сравнению со здоровыми спортсменами и требуется больше времени на восстановление организма после физической нагрузки. Данные упражнения не требуют учета особенностей типа конституции занимающихся (нормостенический, астенический и гиперстенический).

Заключение. Таким образом, на основании анализа тренировочных программ для здоровых спортсменов и

спортсменов с интеллектуальными нарушениями для совершенствования тренировочной деятельности разработаны предложения по коррекции тренировок для спортсменов-пауэрлифтеров с интеллектуальными нарушениями на начальном этапе спортивной подготовки (подготовительный период).

1. Предлагается включить в основную часть занятия упражнения, направленные на обучение технике соревновательного упражнения.

2. Предлагается вести контроль за выполнением техники соревновательного упражнения занимающимся после рассказа и показа соревновательного упражнения на протяжении месяца.

3. Предлагается вести контроль функциональных возможностей нервно-мышечного аппарата занимающегося для учета наличия функциональной возможности выполнения упражнения и для снижения степени риска получения спортивной травмы.

4. Предлагается учет возрастных и гендерных особенностей занимающегося для отбора эффективных и безопасных средств и методов спортивной тренировки.

Литература:

1. Антонов В.Я. Специальная олимпиада России: задачи, проблемы, направления в новом пятилетии /В.Я. Антонов // Специальная олимпиада России-2005: адаптивная физическая культура – научная основа нашей работы: сб. докл. по материалам 6-й Всерос. науч.-практ. конф., 28–30 сент. 2005 г., г. Челябинск / [под ред. Г.Ф. Морозова; Т.И. Борзунова]. – М., 2005. –С. 5–10.

2. Басилова, Т.А. Как помочь малышу со сложным нарушением развития: пособие для родителей / Т.А.Басилова, Н.А.Александрова. – М.: Просвещение, 2008. – 111 с.

3. Емельянов, В.Д. Комплексная оценка двигательных нарушений у детей с психоневрологическими заболеваниями / В.Д.Емельянов, С.Н.Мишарина // Теория и практика адаптивной физической культуры (образование, наука практика): Матер. Всерос. научн.-практ.конф., посвящ. 10-летию создания первой в России кафедры теории и методики адаптивной физической культуры Санкт-Петербургской государственной академии физической культуры им.П.Ф.Лесгафта. - СПб: СПбГАФК им.П.Ф.Лесгафта, 2005. - С.75–79.

4. Мастюкова, Е.М. Семейное воспитание детей с отклонениями

в развитии / Е.М.Мастюкова, А.Г.Московкина // Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. В.И.Селиверстова. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 408 с.

5. Шейко Б.И. Пауэрлифтинг/учебное пособие, Москва: 2005. - 544 с.

РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ КОПЬЕМЕТАТЕЛЕЙ-ПАРАЛИМПИЙЦЕВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОДА НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ

Михайлова Е.В.

ФГБУ СПБНИИФК, ГБУДО ДДТ «Фонтанка-32»

Педагог дополнительного образования

Актуальность. Метание копья – скоростно-силовое, ациклическое упражнение, основная цель которого состоит в достижении максимального результата в рамках установленных правил. Международный опыт и многочисленные научные исследования сформировали определенные технические требования, определяющие рациональность выполнения отдельных двигательных приемов в метании копья [2, 3, 4].

Специальная выносливость является одним из важнейших компонентов в подготовке копьеметателей в паралимпийском движении [1]. Существует необходимость в разрешении противоречий между запросами практики спорта инвалидов и недостаточной разработанностью теоретических, технических и методических основ повышения эффективности специальной выносливости спортсменов, учитывающей особенности поражения опорно-двигательного аппарата на тренировочном этапе подготовки.

Цель: разработать и практически доказать эффективность упражнений, входящих в основную часть тренировочных занятий, направленных на развитие и повышение специальной выносливости копьеметателей с поражением ОДА на тренировочном этапе подготовки.

В ходе исследования решались следующие задачи:

1. Выявить динамику изменений показателей специальной выносливости копьеметателей с поражением ОДА в подготовительном периоде.

2. Разработать и экспериментально обосновать целесообразность применения физических упражнений, направленных на развитие специальной выносливости копьеметателей с поражением ОДА, входящих в основную часть занятия.

В исследовании использовались **методы**:

- анализ научно-методической литературы по теме исследования;

- педагогическое наблюдение;

- педагогическое тестирование;

- педагогический эксперимент;

- математическая и статистическая обработка данных.

Исследования проводились поэтапно в период 2018-2020 годы. Обследованы спортсмены: 3 девушки и 2 юноши 16-18 лет с поражением ОДА классов F37 (поражение нижних конечностей) и F46 (поражение верхних конечностей) в подготовительном тренировочном периоде.

Результаты исследования. Были разработаны четыре варианта упражнений, входящих в основную часть тренировочных занятий, направленных на развитие специальной выносливости копьеметателей с поражением ОДА в подготовительный период на тренировочном этапе спортивной подготовки. Все упражнения выполнялись повторным методом с интенсивностью свыше 90% с отдыхом до полного восстановления. Количество повторений зависело от степени поражения ОДА.

Для комплекса-1 упражнения направлены на силовую подготовку: метание диска 6-8 повторений, жим штанги (лежа) 3-4 повторения, полуприседы со штангой 4-5 повторений.

Для комплекса-2 упражнения направлены на скоростно-силовые качества (прыжковую подготовку): подскоки на двух ногах 4-5 повторений, прыжки в длину с места 8-10 повторений, десятерный прыжок 5-6 повторений, прыжки-многоскоки в гору 5-6 повторений.

Для комплекса-3 упражнения направлены на скорость и выносливость (беговую подготовку): бег с ходу 30 м, 60 м, 6-7 повторений; кроссовый бег от 15 до 30 мин, повторный бег от 20 м до 100 м.

Для комплекса-4 упражнения направлены на техническую подготовку: метание облегченных снарядов, метание утяжеленных снарядов.

Предложенные упражнения для основной части занятия применялись спортсменами поочередно два раза в нагрузочном недельном цикле в течение четырех месяцев.

Для определения уровня подготовленности спортсменов группы использовался прямой метод, т.е. максимальные тесты, в ходе которых от спортсмена требовалось выполнить задание – бег 100 м, с заданной интенсивностью 70-90% от максимальной скорости. Сигналом для прекращения теста являлось начало снижения скорости выполнения данного задания [5].

Применялся косвенный метод: тест с фиксированной длительностью бега - 12 минут, оценивалось расстояние, которое спортсмены преодолевали за указанное время. Было проведено 4 тестирования: первое в начале эксперимента (сентябрь 2018 года), второе - в январе 2019 года, в котором предполагалось проведение эксперимента, третье - в сентябре 2019 года - в котором предполагалось проведение эксперимента, четвертое в конце эксперимента - январь 2020 года (таблицы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Таблица 1. Результаты проведения тестирований до эксперимента

Вид теста	Сентябрь 2018	Январь 2019	Сентябрь 2019
Бег 100 м. с заданной интенсивностью 70-90% (кол-во повторений)	1. Д. 3 повторения 2. Д. 4 повторения 3. Д. 4 повторения 4. Ю. 3 повторения 5. Ю. 4 повторения	1. Д. 3 повторения 2. Д. 4 повторения 3. Д. 4 повторения 4. Ю. 3 повторения 5. Ю. 3 повторения	1. Д. 3 повторения 2. Д. 4 повторения 3. Д. 4 повторения 4. Ю. 3 повторений 5. Ю. 4 повторений
Непрерывный бег 12 мин. (м)	1. Д. 1200 м 2. Д. 1000 м 3. Д. 1200 м 4. Ю. 1250 м 5. Ю. 1250 м	1. Д. 1100 м 2. Д. 1000 м 3. Д. 1300 м 4. Ю. 1200 м 5. Ю. 1300 м	1. Д. 1200 м 2. Д. 1000 м 3. Д. 1200 м 4. Ю. 1200 м 5. Ю. 1300 м

Таблица 2. Результаты спортсменов тренировочного этапа
после эксперимента

Вид теста	Сентябрь 2018	Январь 2020
Бег 100 м. с заданной интенсивностью 70-90% (кол-во повторений)	1. Д. 3 повторения 2. Д. 4 повторения 3. Д. 4 повторения 4. Ю. 3 повторения 5. Ю. 4 повторения	1. Д. 5 повторения 2. Д. 5 повторения 3. Д. 6 повторения 4. Ю. 5 повторений 5. Ю. 5 повторений
Непрерывный бег 12 мин. (м)	1. Д. 1200 м 2. Д. 1000 м 3. Д. 1200 м 4. Ю. 1250 м 5. Ю. 1250 м	1. Д. 1500 м 2. Д. 1600 м 3. Д. 1600 м 4. Ю. 1600 м 5. Ю. 1500 м

Таблица 3. Т-критерий Вилкоксона в тесте бег 100 метров с заданной интенсивностью 70-90%

спортсмен	"До"	"После"	Сдвиг ($t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$)	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	3	5	-2	2	1
2	4	5	-1	1	2
3	4	6	-2	2	1
4	3	5	-2	2	1
5	4	5	-1	1	2
Сумма рангов нетипичных сдвигов:					1

Таблица 4. Т-критерий Вилкоксона в тесте непрерывный бег - 12 минут

спортсмен	"До"	"После"	Сдвиг ($t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$)	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	1200 м.	1500 м.	-300	300	4
2	1000	1600	-600	600	1
3	1200	1600	-400	400	2
4	1250	1600	-350	350	3
5	1250	1500	-250	250	5
Сумма рангов нетипичных сдвигов:					1

**Таблица 5. Результаты проведения тестирований в
технической и силовой подготовке**

Вид теста	Сентябрь 2018	Январь 2019	Сентябрь 2019	Январь 2020
Метание облегченных снарядов (м.)	1. Д. 20м. 2. Д. 21м. 3. Д. 25м. 4. Ю. 28м. 5. Ю. 25м.	1. Д. 20м. 2. Д. 21м. 3. Д. 25м. 4. Ю. 28м. 5. Ю. 25м.	1. Д. 20м. 2. Д. 21м. 3. Д. 25м. 4. Ю. 28м. 5. Ю. 25м.	1. Д. 23м. 2. Д. 24м. 3. Д. 26м. 4. Ю. 29м. 5. Ю. 27м.
Метание утяжеленных снарядов (м.)	1. Д. 15м. 2. Д. 13м. 3. Д. 12м. 4. Ю. 17м. 5. Ю. 19м.	1. Д. 15м. 2. Д. 13м. 3. Д. 12м. 4. Ю. 17м. 5. Ю. 19м.	1. Д. 15м. 2. Д. 13м. 3. Д. 12м. 4. Ю. 17м. 5. Ю. 19м.	1. Д. 18м. 2. Д. 15м. 3. Д. 14м. 4. Ю. 18м. 5. Ю. 20м.

**Таблица 6. Т-критерий Вилкоксона в тесте - метание
облегченных снарядов**

спортсмен	"До"	"После"	Сдвиг ($t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$)	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	20м.	23м.	-3	3	1
2	21м.	24м.	-3	3	1
3	25м.	26м.	-1	1	3
4	28м.	29м.	-1	1	3
5	25м.	27м.	-2	2	2
Сумма рангов нетипичных сдвигов:					1

**Таблица 7. Т-критерий Вилкоксона в тесте метание
утяжеленных снарядов**

спортсмен	"До"	"После"	Сдвиг ($t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$)	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	15м.	18м.	-3	3	1
2	13м.	15м.	-2	2	2
3	12м.	14м.	-2	2	2
4	17м.	18м.	-1	1	3
5	19м.	20м.	-1	1	3
Сумма рангов нетипичных сдвигов:					1

Результат: $T_{\text{эмп}} = 1$, Критические значения T при $n=5$; $0,01=0$; $0,05=1$. Полученное эмпирическое значение $T_{\text{эмп}}$ является достоверным.

В ходе тестирования спортсменов выявлены следующие результаты в педагогических тестах:

- не выявлено достоверных различий в тестах первого и третьего тестирования, что может свидетельствовать об относительно ровном уровне развития специальной выносливости спортсменов с поражением ОДА на тренировочном этапе подготовки;

- достоверное увеличение ($P < 0,05$) повторений пробега 100 метров с заданной интенсивностью 70-90% в педагогических тестах в четвертом тестировании по сравнению с третьим, свидетельствует о повышении специальной выносливости спортсменов с поражением ОДА в ходе тренировочного процесса после внедрения эксперимента.

- достоверное увеличение ($P < 0,05$) преодолеваемого расстояния спортсменами с поражением ОДА в непрерывном беге (12 мин.) после внедрения эксперимента свидетельствует о повышении специальной выносливости спортсменов.

- достоверное увеличение ($P < 0,05$) расстояния в метании облегченных снарядов спортсменами с поражением ОДА после внедрения эксперимента свидетельствует о повышении специальной выносливости в технической подготовке.

- достоверное увеличение ($P < 0,05$) расстояния в метании утяжеленных снарядов спортсменами с поражением ОДА после внедрения эксперимента свидетельствует о повышении специальной выносливости в технической и силовой подготовке.

Заключение. Экспериментальным путем была доказана эффективность упражнений, входящих в основную часть тренировочного занятия четырех комплексов на развитие специальной выносливости для копьеметателей-паралимпийцев с поражением ОДА на тренировочном этапе подготовки. Предложенные упражнения могут быть использованы для копьеметателей на развитие специальной выносливости в паралимпийской легкой атлетике.

Литература:

1. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура. Учебник. - 2-е издание, стереотипное. / В. И. Дубровский. - М.: Гума-нит. изд. Центр ВЛАДОС, 2011. – 68-70 с.
2. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры [Текст]: учебное пособие / Ю.Ф. Курамшин. - М., 2004. - С. 166-182.
3. Набатникова, М.Я. Специальная выносливость спортсмена [Текст] / М.Я. Набатникова. - М.: Физическая культура и спорт, 1972. - С. 95-107.
4. Озолин, Н.Г. Развитие выносливости спортсменов [Текст] / Н.Г. Озолин. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 128 с.
5. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 280 с.

МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ДЛЯ ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Молоканова Е.В., Ардашев А.Е.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Чайковский государственный
институт физической культуры»*

Введение. Гипертоническая болезнь является актуальной проблемой, особенно в странах, которые относятся к постиндустриальному обществу. Это связано с тем, что ввиду занятости населения затруднён контроль заболевания и его осложнений [1]. Согласно оценкам ВОЗ, гипертониками являются 1,13 миллиарда человек в мире. В 2015 г. гипертонией страдал каждый четвертый мужчина и каждая пятая женщина. Менее одной пятой гипертоников контролируют свое состояние. Гипертония является одной из ведущих причин смертности во всем мире. Сокращение распространенности гипертонии на 25% к 2025 г. (по сравнению с 2010 г.) входит в число глобальных целей в области борьбы с неинфекционными заболеваниями [2].

Физическая реабилитация, находит и развивает способы коррекции осложнений данного заболевания, оказывая положительный эффект на организм.

Организация и методы. Исследование проводилось на базе Федерального центра подготовки по зимним видам спорта «Снежинка» им. А.А. Данилова. с сентября 2019 г. по май 2020 г. В котором участвовало 8 сотрудниц с диагнозом гипертоническая болезнь I и II степени. В рамках настоящего исследования проводился анализ научно-методической литературы и диагностические методы исследования, среди которых: анализ медицинских карт, измерение артериального давления, функциональное тестирование (проба Штанге, проба PWC_{af}), исследование психологических функций (тест Люшера).

Структура методики. Цель разработанной методики - коррекция физического и психоэмоционального состояния при гипертонической болезни у женщин среднего возраста, занятых преимущественно умственным трудом в условиях физкультурно-спортивного подразделения образовательного учреждения.

За основу методики брались: особенности работы сердечно-сосудистой системы женщин среднего возраста, степени и общая характеристика заболевания. Курс физической реабилитации составил 6 недель. Занятия лечебной гимнастикой проводились 3 раза в неделю, массаж и физиотерапия – 1 раз в неделю, тренировка на велотренажере 2 раза в неделю. В таблице 1 представлено содержание практических занятий по разработанной методике.

Таблица 1 – Содержание методики физической реабилитации при гипертонической болезни

Общие указания	Содержание по частям занятий
I неделя	
Специальные упражнения: на средние и крупные мышечные группы, ДУ. ОРУ по отношению к ДУ – 2:1. Исходные положения: сидя. Темп выполнения: медленный. Длительность занятия 20-25 минут.	Подготовительная часть: содержит ОРУ, упражнение на активизацию организма к предстоящей нагрузке основной части, ДУ, длительность 5 минут.
	Основная часть: содержит упражнения с повышенной нагрузкой в отличие от подготовительной части, специальные упражнения,

Общие указания	Содержание по частям занятий
	упражнения с гимнастическими предметами, работа с крупной мускулатурой. В занятия также включаются упражнения на расслабление. Количество повторений 4-6, длительность 15 минут.
	Заключительная часть: содержит упражнения на расслабление, длительность 5 минут.
II неделя	
Занятие ЛГ более интенсивное. Увеличение количества повторений каждого упражнения 6-8 раз, в отличие от пред идущей недели. Более продолжительное занятие - 30 мин, и.п. в основном стоя, для отдыха - сидя. ОРУ к ДУ 3:1.	Подготовительная часть: содержит ОРУ, упражнение на активизацию организма к предстоящей нагрузке основной части, ДУ, длительность 5 минут.
	Основная часть: происходит усложнение комплекса на 20-30%, содержит упражнения с повышенной нагрузкой в отличие от подготовительной части, специальные упражнения, работа с крупной мускулатурой, темп медленный, средний, количество повторений 6-8 раз, длительность 20 минут.
	Заключительная часть: содержит упражнения на расслабление, длительность 5 минут.
III – VI недели	
Нагрузка повышается. На занятиях ЛГ применяются различные исходные положения – стоя, реже сидя, амплитуда движений максимальная, темп медленный, средний, количество повторений упражнений 8-10 раз, ОРУ к ДУ 4:1, время занятий 35 мин.	Подготовительная часть: содержит ОРУ, ДУ, длительность 5 минут.
	Основная часть: происходит увеличение нагрузки, специальные упражнения, работа с крупной мускулатурой, темп медленный, средний, длительность 25 минут.
	Заключительная часть: упражнения на расслабление, длительность 5 минут.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ научно – методической литературы указывает на то, что ряд авторов [3, 5, 6] имеют сходного содержания методик физической реабилитации при гипертонической болезни.

Методика физической реабилитации, в условиях рабочего места, была разработана на основе теории производственной физической культуры (гимнастики) и адаптирована под доступные нам условия, которые позволили реализовать компоненты физической реабилитации (лечебная гимнастика, физиотерапия, массаж).

Результативность методики оценивалась при помощи представленных ниже методов.

Показатели давления при начальном тестировании были выше нормы. Диапазон САД составлял от 139 до 160 мм рт. ст., при норме 120-129 мм рт. ст. и ДАД составлял от 96 до 102 мм рт. ст., при норме 84 мм. рт. ст., что и характеризует наличие гипертонии.

Результаты измерения давления на конец исследования показывают, что у всех занимающиеся показатели САД и ДАД имели более низкие, близкие к нормальным значения (рисунок 1-2). Различия статистически достоверны ($W_{\text{эмп}}=0 < W_{\text{кр}}=5$, при $n=8$ и уровне надежности $P=0,95$).

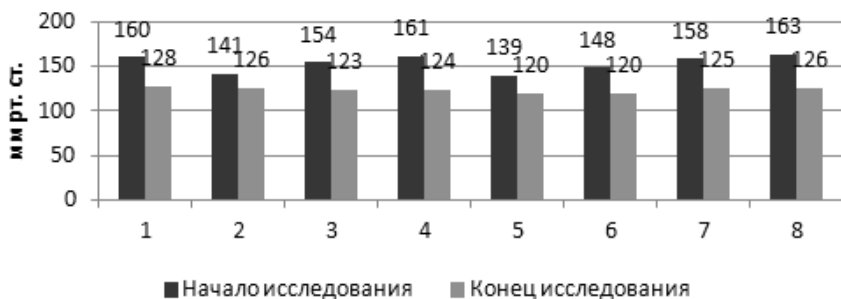


Рисунок 1 – Результаты измерения САД в группе испытуемых в начале и конце исследования

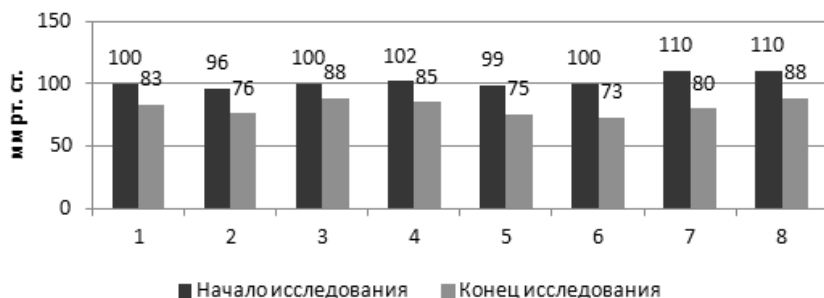


Рисунок 2 – Результаты измерения ДД в группе испытуемых в начале и конце исследования

Результаты измерения давления, представленные на рисунках 1, 2 свидетельствует о том, что методика соответствует диагнозу и ее применение оказывает на испытуемых положительный эффект.

Для оценки физической работоспособности был использован нагрузочный тест PWC_{af} рисунок 3. Начальные замеры PWC_{af} показали низкую работоспособность занимающихся находящуюся в пределах от 13 до 14,6 кгм/мин/кг при средних значениях от 17-18 кгм/мин/кг и выше.

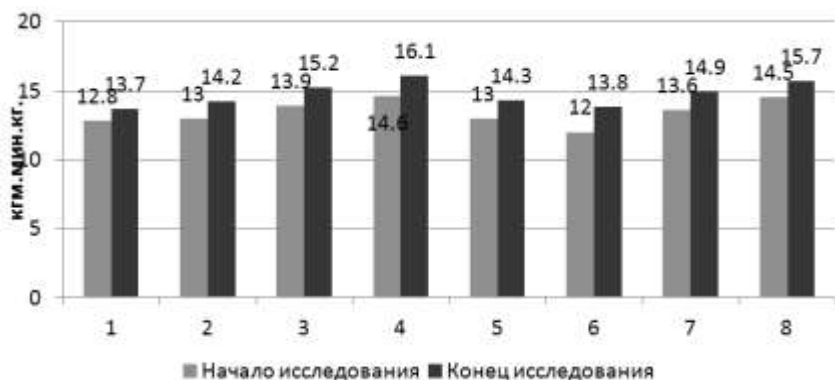


Рисунок 3- Результаты нагрузочного тестирования PWC_{af} (на оси абсцисс номера испытуемых, на оси ординат соответствующие относительные значения общей физической работоспособности (кгм/мин/кг))

По завершению исследования общая физическая работоспособность достоверно увеличилась у всех занимающихся. Предположительно это связано с улучшением состояния кардиореспираторной системы, что согласуется данными полученными при анализе результатов пробы Штанге (рисунок 4).

Измерения пробы Штанге на начало исследования составили от 16 до 45 секунд, при норме 45 секунд. Это говорит о том, что только у одной занимающейся показатель в пределах нормы.

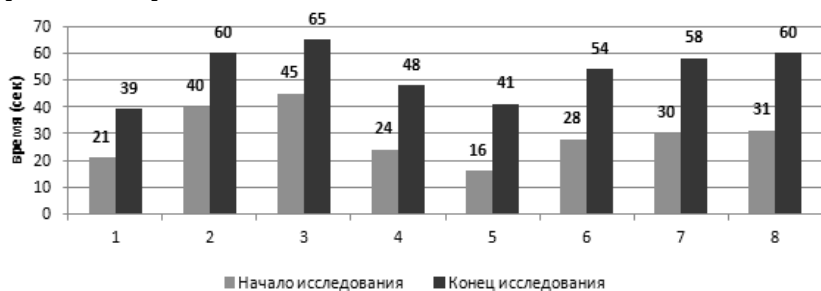


Рисунок 4 - Результаты времени задержки дыхания в группе испытуемых в начале и конце исследования (по оси абсцисс – номера испытуемых, на оси ординат задержка дыхания в секундах).

На рисунке 4 отражена реакция кардиореспираторной системы, свидетельствующая о том, что реакция на гипоксию стала толерантнее, следовательно, методика соответствует диагнозу и ее применение оказывает на испытуемых положительный эффект.

Результаты оценки изменений психоэмоционального состояния по цветовому тесту Люшера в начале эксперимента отражали отрицательный, нейтральный характер, который характеризовался нежеланием ни в чем участвовать, стремлением избегать воздействий из вне, состоянием «вымотанности», равнодушием, спокойствием. Это происходило в силу того, что физическая реабилитация не являлась частью повседневной жизни и вызвала стресс организма. В конце исследования эмоциональная реакция приобрела более позитивный «окрас» и характеризовалась как удовольствие, радость, инициативность, активность,

эмоциональность общения, стремление к чему-то новому, продуктивность - произошла адаптация к ежедневным мероприятиям и видна положительная динамика.

Заключение. Таким образом, проведённая теоретико-практическая работа позволяет констатировать, что результатами апробации разработанной методики физической реабилитации при гипертонической болезни для женщин среднего возраста на рабочем месте стали: снижение и даже, в некоторых случаях, нормализация артериального давления, улучшение общей физической работоспособности (как следствие улучшения состояния кардиореспираторной системы), улучшение психоэмоционального состояния занимающихся. Всё это явилось результатом методически и научно обоснованного подбора, и использования комплекса средств физической реабилитации.

Список литературы:

1. Аронов Д.М. Методика оценки качества жизни больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Д.М. Аронов, В.П. Зайцев //Кардиология, 2002. - №5. - 92с.

2. Маргазин В.А. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / В. А. Маргазин, А. В. Коромыслов, А. Н. Лобов [и др.]; под ред. В. А. Маргазина и А. В. Коромылова. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015 — 234 с.

3. Мясник Н.Г. Кодекс гипертоника. – М.: Изд. «Эксмо», 2013. – 19 с.

4. Попова С.Н. Физическая реабилитация. В 2 т. Т. 1: учеб. для студ. учреждений высш. мед. проф. образования / [С.Н. Попов, О.В. Козырева, М.М. Малашенко и др.]; под ред. С.Н. Попова. — М.: Издательский центр «Академия», 2013 — 288 с.

5. Паутов Э.С. Теоретические основы и методические указания выполнения выпускной квалификационной работы бакалавров по направлению подготовки «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)»: учеб. - метод. пособие / Э.С. Паутов, С.П. Селякин, Е.В. Наумова, А.В. Кашина. - Чайковский.: ФГБОУ ВО «ЧГИФК», 2019. – 151 с.

6. Смирнов А.Н. Профилактика и лечение внутренних болезней в поликлинике / 32, А.М. Грановская-Цветкова, Я.П. Цаленчук. – Л.: Медицина, 1990. – 320 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СПОРТСМЕНОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Позняк А.С., Берилова Е.И.

*Кубанский государственный университет физической
культуры, спорта и туризма*

На сегодняшний день проблематика эмоционального выгорания у спортсменов является актуальной и важной для всех этапов подготовки спортсменов, но для адаптивного спорта эта тема является неизученной в отечественной литературе [4]. Профилактика эмоционального выгорания у спортсменов с ОВЗ на разных этапах подготовки поможет вывести адаптивных спорт на другой уровень, сделать его конкурентоспособным. Для поддержки спортсменов с ОВЗ необходима помощь не только спортивного психолога, но и правильная работа тренерского штаба, врачей и аналитиков с спортсменом. Показатели, влияющие на увеличение показателя уровня эмоционального истощения, связаны с ростом профессионализма спортсмена. Уровень совладания со стрессом связан с уровнем травмы спортсмена, образованием и длительностью инвалидности [1,2,5].

Адаптивный спорт стал важным инструментом для посттравматического восстановления, адаптации, интеграции и социальной интеграции людей с ограниченными возможностями здоровья. Участие инвалидов в занятиях спортом имеет важные социальные последствия не только для человека, но и для общества в целом. Из-за относительной «молодости» адаптивных видов спорта недостаточно исследований, направленных на создание необходимой научной поддержки не только для полномасштабных тренировок и соревнований спортсменов с ОВЗ, но и для обеспечения полной интеграции спортсменов с ОВЗ в общество средствами адаптивного спорта, что чрезвычайно важно. Высокая значимость психологических и социально-психологических исследований в этом контексте очевидна [3].

Цель исследования – изучить особенности

эмоционального выгорания у спортсменов с ограниченными возможностями здоровья.

Главным ограничением исследования было сравнительно небольшое количество спортсменов, поскольку адаптивный спорт только набирает популярность в нашей стране среди людей с ограниченными возможностями. Исследование проводилось на базе физкультурно-спортивного клуба для инвалидов «Искра». В исследовании приняло участие 37 спортсменов с ОВЗ в возрасте от 16 до 25 лет, занимающихся настольным теннисом.

Для исследования психологических регуляторов эмоционального выгорания спортсменов с ОВЗ мы применяли: методику Raedeke, A. Smith для оценки психологического выгорания, адаптированную Е. И. Гринь, многомерную шкалу перфекционизма Флетта и Хьюитта, методику диагностики личности на мотивацию к успеху Т. Элерса, методику диагностики личности на мотивацию к избеганию неудач Т. Элерса.

В нашем исследовании были установлены симптомы эмоционального выгорания у спортсменов с ОВЗ. Анализ средних значений показателей эмоционального выгорания позволил сделать заключение, что все шкалы опросника находятся в зоне средних значений. «Интегральный показатель эмоционального выгорания» находится так же в диапазоне средних значений.

Анализируя данные показателей мотивации спортсменов с ОВЗ было установлено, что показатели «мотивация достижения успеха», «мотивация избегания неудач» находятся в зоне средних значений. Выраженность мотивации достижения успеха на среднем уровне дает возможность спортсменам достигать конструктивные цели и задачи.

Анализ средних значений показателей перфекционизма позволил сделать вывод, что «перфекционизм ориентированный на себя» у спортсменов находится в диапазоне высоких значений, что говорит нам о том, что спортсмены предъявляют к себе высокие требования. По шкалам «перфекционизм, ориентированный на других», «социально-предписанный перфекционизм» мы получили средние значения. «Интегральный показатель

перфекционизма» находится в зоне высоких значений. Перфекционизм на высоком уровне с одной стороны помогает спортсмену выполнять перед собой поставленные цели и задачи и относится к ним с полной серьезностью, но с другой стороны создает все условия для развития у спортсмена с ОВЗ симптомов эмоционального выгорания.

На следующем этапе нашего исследования была поставлена задача изучить особенности взаимосвязи показателей эмоционального выгорания, мотивации достижения и перфекционизма у спортсменов с ОВЗ.

Прямые корреляционные взаимосвязи обнаружены между показателем «эмоциональное и физическое истощение» и перфекционизмом, ориентированным на себя, перфекционизмом, ориентированным на других, социально-предписанным перфекционизмом, интегральным показателем перфекционизма.

Также обнаружена прямая взаимосвязь между интегральным показателем эмоционального выгорания и интегральным показателем перфекционизма. Можно сделать заключение что, чем больше проявляется перфекционизм у спортсменов с ОВЗ, тем больше будут проявляться симптомы эмоционального и физического истощения.

Дальнейшей задачей на данном этапе исследования было установление взаимосвязей между показателями эмоционального выгорания, мотивации достижения и перфекционизма у спортсменов с ОВЗ разного пола.

У спортсменов с ОВЗ мужского пола обнаружена обратная взаимосвязь между показателем «уменьшение чувства достижения» и мотивацией достижения успеха. Соответственно, можно сделать вывод о том, что чем выше значение показателя «уменьшение чувства достижения», тем меньше у спортсменов выражена мотивация достижения успеха. Достоверных взаимосвязей между показателями перфекционизма и эмоционального выгорания в мужской выборке установлено не было.

У спортсменок с ОВЗ обнаружена прямая корреляционная взаимосвязь между показателем «эмоциональное и физическое истощение» и перфекционизмом, ориентированным на себя, перфекционизмом, ориентированным на других, социально-

предписанным перфекционизмом и интегральным показателем перфекционизма. Показатель «обесценивание достижений» имеет прямую взаимосвязь с интегральным показателем перфекционизма. Интегральный показатель эмоционального выгорания имеет прямую взаимосвязь с перфекционизмом, ориентированным на себя, социально-предписанным перфекционизмом, интегральным показателем перфекционизма. Спортсменки с ОВЗ более ориентированы на перфекционистские требования, которые предъявляют для них социум, что может являться для них источником эмоционального выгорания. Женщины испытывают более высокую оценку со стороны окружающих, испытывают стресс на более высоком уровне, чем мужчины. Также наблюдается меньшая социальная поддержка со стороны членов семьи у спортсменок с ОВЗ женского пола.

В исследовании у спортсменов с ОВЗ были установлены симптомы эмоционального выгорания, что указывает на наличие физических и эмоциональных перегрузок в их спортивной и тренировочной деятельности. Высокие значения перфекционизма, направленного на себя, говорят о значимости спортивной деятельности для спортсменов с ОВЗ. Результаты нашего исследования еще раз доказывают, что необходимо изучать психологические регуляторы эмоционального выгорания спортсменов с ОВЗ, поскольку спорт взаимосвязан с не только физическими нагрузками, но и эмоциональными.

Литература:

1. Горская Г. Б. Личностные ресурсы спортсменов-представителей командных видов спорта как фактор сопротивляемости стрессу: динамический анализ //ББК 74.58: 75 Н 34. – 2018. – Т. 30. – С. 49.

2. Босенко Ю.М., Берилова Е.И. Личностные и когнитивные факторы стрессоустойчивости спортсменов высокого класса // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2015. Т. 21. № 2. С. 106–110.

3. Винокуров Л.В. Специальные задачи в общей психологической подготовке спортсменов-паралимпийцев // Инновационные технологии в системе спортивной подготовки, массовой физической культуры и спорта. 2019 С. 28-32.

4. Позняк А. С., Берилова Е. И. Особенности эмоционального выгорания у спортсменов с ограниченными возможностями здоровья, занимающихся настольным теннисом //Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2019. – №. 1. – С. 283-284.

5. Thomas D. Raedeke & Alan L. Smith (2001). Development and Preliminary Validation of an Athlete Burnout Measure. Journal of Sport & Exercise Psychology, 23. С 281-306.

ОБ ОПЫТЕ СОЗДАНИЯ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАССОВОЙ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И АДАПТИВНОГО СПОРТА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Разумахина Е.Г., Сысоева Ф.Б.

Комитет по физической культуре и спорту, Санкт-Петербург

Законом Санкт-Петербурга от 14.12.2009 № 532-105 «Об основах политики Санкт-Петербурга в области физической культуры и спорта» содействие развитию в Санкт-Петербурге физической культуры и спорта инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и других групп населения, нуждающихся в повышенной социальной защите закреплено в числе основных принципов политики Санкт-Петербурга в области физической культуры и спорта [1].

Мероприятия, направленные на развитие физической культуры и спорта среди инвалидов и лиц с ОВЗ, являются составной частью государственных программ развития физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге с 2007 года. Их реализация способствовала развитию адаптивной физической культуры и спорта.

В настоящее время в Санкт-Петербурге физкультурно-оздоровительная и спортивная работа с инвалидами, детьми-инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется: в образовательных организациях; в учреждениях социального обслуживания; в учреждениях здравоохранения (в рамках оказания медицинских услуг по физической реабилитации инвалидов и лиц с ОВЗ); в государственных учреждениях физкультурно-спортивной направленности; в общественных

организациях, в том числе региональных федерациях по видам спорта инвалидов, региональных организациях общероссийских организаций инвалидов, физкультурно-спортивных клубах инвалидов; в коммерческих физкультурно-спортивных клубах, фитнес-клубах и других организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности.

В образовательных организациях услуги по физической культуре для детей с ОВЗ и инвалидностью предоставляются как в рамках реализации учебного предмета «Физическая культура» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, так и в рамках реализации программ дополнительного образования.

В целях повышения доступности занятий физической культурой и спортом в рамках реализации Государственной программы Санкт-Петербурга «Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге» [2] были открыты школьные спортивные клубы (далее – ШСК), в которых реализуются дополнительные общеразвивающие программы по видам спорта. В 12 ШСК, в том числе открытых на базе коррекционных школ, реализуются программы для обучающихся с ОВЗ.

Занятия физической культурой и спортом в рамках реализации дополнительных общеразвивающих программ дополнительного образования по адаптивной физической культуре проводятся также в государственных учреждениях социального обслуживания, имеющих соответствующую лицензию.

Проведение занятий по адаптивной физической культуре, лечебной физкультуре и спортивных мероприятий, способствующих формированию и совершенствованию физических, психических, функциональных и волевых качеств и способностей лиц, имеющих инвалидность, предусмотрено в рамках реализации социальных услуг, предоставляемых в государственных учреждениях в сфере социальной защиты. В ряде учреждений проводятся занятия по дисциплинам адаптивного спорта (настольный теннис, дартс, плавание, спортивное ориентирование, танцы). Согласно данным федерального статистического наблюдения по форме №3-АФК

за 2019 год на базе организаций и учреждений в сфере социального обслуживания численность систематически занимающихся физической культурой и спортом составила более 24 тысяч человек.

Большая работа в сфере физической культуры и массового спорта проводится центрами физической культуры, спорта и здоровья районов Санкт-Петербурга (далее - Центры), целью деятельности которых является, в первую очередь, привлечение различных категорий граждан в Санкт-Петербурге к занятиям физической культурой по месту жительства. Особо значима деятельность центров по привлечению к активному образу жизни лиц старшего возраста, поскольку в Санкт-Петербурге лица старше 60 лет составляют около 79 % из общей численности инвалидов.

В Центрах инструкторами по спорту организованы занятия для лиц с ОВЗ в группах адаптивной физической культуры, общей физической подготовки, скандинавской ходьбы и спортивно-оздоровительных группах/секциях по ряду дисциплин адаптивного спорта (пауэрлифтинг, волейбол, бочча, легкая атлетика, плавание, настольный теннис, мини-футбол). Центры при организации работы с лицами с ОВЗ и инвалидами взаимодействуют с государственными учреждениями социального обслуживания населения, расположенными на территории района Санкт-Петербурга, а также общественными организациями.

В целях создания условий по подготовке спортивного резерва спортивных сборных команд Санкт-Петербурга и России по спортивным дисциплинам адаптивного спорта в рамках реализации государственных программ развития физической культуры и спорта были осуществлены мероприятия по открытию и обеспечению деятельности отделений по видам адаптивного спорта в государственных учреждениях физкультурно-спортивной направленности. Так, 2010 году такие отделения были открыты в 5 учреждениях, в 2014 году – в 13, в 2015 – в 17.

На сегодняшний день в Санкт-Петербурге подготовка по видам адаптивного спорта осуществляется на 29 отделениях 17 государственных учреждений, подведомственных Комитету по физической культуре и спорту, администрациям районов

Санкт-Петербурга, и в 2 государственных учреждений дополнительного образования детей, находящихся в ведении Комитета по образованию и администрации Московского района Санкт-Петербурга.

По вопросам развития видов адаптивного спорта Комитет по физической культуре и спорту взаимодействует с 4 региональными спортивными федерациями, получившими государственную аккредитацию по видам спорта инвалидов, а также региональной общественной организацией «Федерация керлинга Санкт-Петербурга». В целях развития Специального Олимпийского движения Комитет по физической культуре и спорту активно взаимодействует со Специальным Олимпийским Комитетом Санкт-Петербурга.

В настоящее время в Санкт-Петербурге культивируются 23 летние и 4 зимние паралимпийские спортивные дисциплины, 16 летних и 4 зимние сурдлимпийские дисциплины. В состав спортивных сборных команд Санкт-Петербурга включены более 700 спортсменов. Кандидатами в состав спортивных сборных команд России по видам спорта инвалидов являются более 190 спортсменов Санкт-Петербурга.

Кроме спортивных дисциплин, включенных во Всероссийский реестр видов спорта, на территории Санкт-Петербурга общественных организациях (спортивных клубах), учреждениях физкультурно-спортивной направленности, дополнительного образования детей, проводятся занятия по реабилитационному туризму, новусу, атлетической гимнастике, вейкборду, бочке спорта лиц с интеллектуальными нарушениями, скандинавской ходьбе, футболу на электроколясках и др.

Благодаря проведенным мероприятиям и усилиям всех отраслей социальной сферы по вовлечению лиц с ограниченными возможностями здоровья к занятиям физической культурой численность инвалидов и лиц с ОВЗ, систематически занимающихся физической культурой и спортом, согласно сведениям по форме федеральной статистической отчетности 3-АФК в Санкт-Петербурге выросла с 114,8 тысяч человек на 31 декабря 2016 года [4] (17,9% от общей численности инвалидов) до 149,6 тысяч человек на 31 декабря 2019 года [5] (26,6%).

Вследствие ограничений, введенных в Санкт-Петербурге с целью предотвращения угрозы распространения на территории Санкт-Петербурга новой коронавирусной инфекции (COVID-19) [3], в 2020 году численность систематически занимающихся адаптивной физической культурой прогнозируется ниже значений, достигнутых в предыдущий период. Однако учитывая системную работу организаций различных отраслей в данном направлении, рассчитываем на преодоление последствий пандемии в 2021 году.

Список литературы:

1. Закон Санкт-Петербурга от 14.12.2009 № 532-105 «Об основах политики Санкт-Петербурга в области физической культуры и спорта».
2. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 № 498 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге».
3. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
4. Федеральное статистическое наблюдение по форме № 3-АФК по состоянию на 31 декабря 2016 года.
5. Федеральное статистическое наблюдение по форме № 3-АФК по состоянию на 31 декабря 2019 года.

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО АФК НА СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ, НА ПОЗДНИХ СРОКАХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Смирнов А.С.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт физической культуры»*

Актуальность. Активность вегетативной нервной системы (ВНС) и адаптационные возможности текущего состояния человека можно определить по вариабельности сердечного ритма (ВСР), которая является современной

методологией исследования состояния механизмов регуляции физиологических функций у человека [1, 2, 3]. Сердце представляет собой индикатор адаптационных процессов всего организма и реагирует на самые разные внутренние и внешние факторы. Наблюдаемые изменения ритмограммы дают важную информацию о состоянии отделов вегетативной нервной системы и других уровней нейрогуморальной регуляции. На современном этапе практического использования методов анализа ВСР подходы и принципы физиологической интерпретации данных позволяют эффективно решать многие задачи диагностического и прогностического профиля, оценки функциональных состояний, контроля за эффективностью занятий адаптивной физической культурой с различным контингентом, в частности с лицами, перенесшими инсульт, на поздних сроках восстановления. В настоящее время имеются работы, которые посвящены изучению состояния ВНС на раннем постинсультном восстановительном периоде [5, 6, 8]. Вопрос о процессах нормализации утраченных функций организма на поздних сроках восстановления остается открытым. Лицам, перенесшим инсульт, на поздних сроках восстановления целесообразны занятия адаптивной физической культурой для улучшения состояния, нормализации и восстановления мышечного тонуса. Наряду с имеющимися работами по благоприятному влиянию физических нагрузок в ранний восстановительный период реабилитации после ишемического инсульта [4, 7] недостаточно изученным остается вопрос о влиянии физических нагрузок на вегетативное обеспечение сердечного ритма на поздних сроках восстановления.

Цель исследования: по данным variability сердечного ритма проанализировать динамику адаптационных возможностей организма у лиц, перенесших инсульт, на поздних сроках восстановления, под влиянием занятий адаптивной физической культурой.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 11 постинсультных больных в возрасте

48,4±2,2 лет, на позднем периоде восстановления (не менее 3-х лет). Применялся метод ритмокардиографии для изучения состояния механизмов регуляции физиологических функций у человека, в частности сердечной деятельности. Занятия по АФК были направлены на восстановление и нормализацию утраченных мышечных функций средствами адаптивной физической культуры.

Занятия проводились по разработанным комплексам физических упражнений, которые выполнялись два раза в неделю и один раз в неделю - на специальных тренажерах в течение 4 месяцев продолжительностью 45 мин. Один комплекс упражнений, с незначительными изменениями, занимающиеся выполняли 3-4 недели [2, 1]. Комплексы физических упражнений были составлены с учетом состояния двигательных функций у лиц, перенесших инсульт. Применялся индивидуальный подход – выбор исходного положения, подбор инвентаря, темп выполнения и дозировка упражнений. При необходимости упражнение выполнялось с помощью инструктора.

Комплексы упражнений включали: дыхательные упражнения; общеразвивающие упражнения; специальные упражнения; различные виды ходьбы; упражнения для развития тонкой моторики; танцевальные упражнения; упражнения на специальных тренажерах; самомассаж с использованием трех видов массажных мячей и роликовых массажеров.

Результаты исследования. Изучено состояние кардиорегуляторных механизмов у лиц, перенесших инсульт, на позднем сроке восстановления. Данные по ВСР были получены до начала цикла занятий, в середине и через 4 месяца после применения комплексов упражнений.

В состоянии покоя у занимающихся (таблица 1) была умеренно высокая ЧСС, слабое влияние парасимпатического отдела на ритм сердца и высокое – симпатического (низкие значения RMSSD (мс) и высокие - SI (усл. ед.). Наиболее выражена была мощность волн LF (мс²), отражающая высокий уровень активности вазомоторного центра. Процентное

представительство волн имело незначительные различия. Данное состояние расценивается как выраженное преобладание симпатической регуляции, которое свидетельствует о том, что уровень приспособительных возможностей организма - низкий и адаптация к физическим нагрузкам будет проходить на фоне низких резервов со стороны сердечно-сосудистой системы и кардиорегуляторных процессов. В начале цикла занятий объем и интенсивность физических нагрузок были низкими, чтобы не повлечь за собой дисрегуляцию защитно-регуляторных механизмов.

В середине цикла проведенных занятий (через 2 месяца) у этих же занимающихся проведен анализ variability ритма сердца (таблица 1) и выявлена следующая динамика: повышение ЧСС в покое, увеличение парасимпатического влияния, снижение симпатического влияния на ритм сердца, рост мощности волн VLF свидетельствуют о нормализации вегетативной регуляции и повышении адаптационных возможностей регуляции сердечной деятельности и в целом – благоприятном воздействии предложенных комплексов физических упражнений на состояние механизмов кардиорегуляции.

После цикла проведенных занятий (через 4 месяца) у этих же занимающихся проведен анализ variability ритма сердца (таблица 1) и характерно следующее: ЧСС в покое меняется незначительно, наблюдается умеренное преобладание парасимпатической активности (увеличились значения RMSSD (мс) и снизились - SI (усл.ед.), а мощности волн LF (мс²) и VLF (мс²) имели высокие значения и их процентное включение было равноценно). Для покоя данное состояние расценивается как приемлемое для регуляторных систем организма. Для занимающихся данное состояние характеризует достаточный уровень приспособительных возможностей организма. В целом выявленные изменения свидетельствуют о том, что предложенные комплексы физических упражнений положительно повлияли на адаптационные механизмы и состояние сердечно-сосудистой системы занимающихся.

Таблица 1 - Результаты ритмокардиографии в покое (лежа на спине) у лиц, перенесших инсульт, (n=11) на позднем сроке восстановления (возраст 48,4±2,2)

Период	До занятий	Через 2 месяца после занятий	Через 4 месяца после занятий
ЧСС (уд./мин.)	81,0±2,2	83,4±	81,9±3,5
RMSSD (мс)	37,3±2,3	44,2±3,7	55,2*±5,3
HF (мс ²)	997,1±166,7	1381,5±236,6	872,6±142,2
LF (мс ²)	1010,3±205,3	1483,6±239,5	1285,5±179,4
VLF (мс ²)	995,3±174,2	1747,5±209,5	1457,5*±273,1
SI (усл.ед.)	192,6±11,8	164,6±54,8	73,0*±5,5
TP (мс ²)	3251,3±802,9	3779,4±642,1	4200,3*±472,4
%HF	33,6±4,9	30,6±6,4	25,2±5,5
%LF	34,7±3,6	35,7±3,9	35,5±4,6
%VLF	31,5±4,4	33,7±5,1	39,2±6,8

* - $p \leq 0,05$ – достоверность различий до и после 4 месяцев занятий (Т-критерий Вилкоксона)

Заключение. Таким образом, по данным вариабельности сердечного ритма проанализирована динамика адаптационных возможностей организма у лиц, перенесших инсульт, на поздних сроках восстановления, под влиянием занятий адаптивной физической культурой. Выявлены статистически значимые положительные изменения механизмов кардиорегуляции, о чем свидетельствует повышение парасимпатического влияния на ритм сердца, ослаблении симпатического влияния, увеличения мощности и процентном увеличении VLF волн, характеризующих повышение адаптационных возможностей организма занимающихся. Поэтому разработанные комплексы физических упражнений могут применяться в работе с лицами, перенесшими инсульт, на поздних сроках восстановления для нормализации утраченных двигательных функций, в частности вегетативного обеспечения сердечного ритма.

Литература:

1. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Введение в донозологическую диагностику. М.: Слово, 2008. 220с.
2. Гаврилова, Е.А. Спорт, стресс, вариабельность: монография / Е.А. Гаврилова. М.: Спорт, 2015. - 168 с.

3. Красноперова, Т.В. Вариабельность сердечного ритма и центральная гемодинамика у высококвалифицированных спортсменов с разной активностью вегетативной регуляции: автореферат дис. ... канд.биол.наук: 03.00.13 / Красноперова Татьяна Витальевна. – Киров, 2005. – 19 с.

4. Красноперова Т.В. Влияние занятий адаптивной физической культурой на восстановление координации у лиц после инсульта / Т.В. Красноперова, А.С. Смирнов, Н.Б. Котелевская // Материалы V Всероссийской научно-практической конференции «Физическая реабилитация в спорте, медицине и адаптивной физической культуре» / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург: [б.и.], 2019. – С. 356-361.

5. Некоркина О.А. Влияние физических тренировок на динамику показателей вариабельности сердечного ритма у больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта / О.А. Некоркина, С.О. Поздняков, Н.В. Пизова // Современные проблемы науки и образования - Издательство: Издательский Дом "Академия Естествознания (Пенза) № 5 – 2015 – С. 19-28.

6. Самохвалова Е.В. Ишемический инсульт и вариабельность ритма сердца / Е.В. Самохвалова, Л.А. Гераскина, А.В. Фонакин // Креативная кардиология. – 2008. – 1. – С. 93-102.

7. Смирнов А.С. Влияние систематических занятий АФК на динамику тонуса мышц у лиц, перенесших инсульт, на поздних сроках восстановления / А.С. Смирнов, Т.В. Красноперова, Н.Б. Котелевская // Адаптивная физическая культура. – 2020. - № 1 (81). – С. 22-23.

8. Lakusic N., Mahovic D., Babic T. Gradual recovery of impaired cardiac autonomic balance within first six months after ischemic cerebral stroke // Acta Neurol. Belg. – 2005. – Vol. 105, no. 1. – P.39-42.