

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Факультет физической культуры и спорта

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

XX Международная Юбилейная
научно-практическая конференция

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

25 ноября 2021 года

Сборник научных статей

Нижний Новгород
2021

УДК 796(063)

ББК 75.1я431

С 56

Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. – Материалы конференции – Н. Новгород: Нижегородский университет, 2021. – 426 с.

ISBN 978-5-91326-705-4

Представленные в настоящем сборнике статьи охватывают широкий спектр вопросов, связанных с социальными, медицинскими, психолого-педагогическими, экономическими и юридическими аспектами физкультурно-спортивной сферы. Для специалистов в области физической культуры и спорта, студентов, аспирантов, преподавателей, научных работников профильных учебных заведений.

За стиль изложения и содержание материалов
редакционная коллегия ответственности не несет

Редакционная коллегия:

В.Г. Кузьмин, А.Н. Овчинников, Ю.А. Бахарев,
А.В. Гутко, С.В. Соколовская, Е.В. Буланова
С.В. Соколовский

ISBN 978-5-91326-705-4

УДК 796(063)

ББК 75.1я431

© Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Кинематические параметры прогулочной ходьбы

Анисимова В.Р., Римлянская Д.В., Корольков А.Н..... 10

Оценка эффективности методики развития скоростной выносливости у детей среднего школьного возраста

Беляева М.А., Сударикова И.А. 16

Некоторые эффекты северной (скандинавской) ходьбы на интегральные показатели функционального состояния организма студентов-медиков

Бочарин И.В., Мартусевич А.К., Гурьянов М.С., Павлычев А.В..... 23

Проблемы при организации и проведении чемпионата России по легкой атлетике среди лиц с поражением ода

Вдовин А.Н., Кузьмин В.Г. 29

Анализ использования специальных тренажёров, как средства уменьшения негативного поведения и улучшения навыков ориентирования в собственном теле у детей с тяжёлыми множественными нарушениями в развитии в том числе с расстройством аутистического спектра

Вдовина О.М., Самыличев А.С..... 35

Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта

Волкова Е.Н. 40

Особенности построения занятия по адаптивной физической культуре в группе «мама и малыш»

Гавриленкова А.Ф., Грачиков А.А. 45

Коррекция техники ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом с использованием тренажерного комплекса «Реквилибриум»

Ефременкова В.В., Блинда М.И., Яковлева О.А. 50

Плавание и его влияние на организм детей младшего школьного возраста

Кононенко П.А., Малышева Т.А., Кутасин А.Н. 56

Разработка индивидуальной методики физической реабилитации детей с детским церебральным параличом	
Копылов Т.А.	61
Оценка умственной и физической работоспособности детей 5–6 лет	
Масанова Г.Д., Кирдяпкина К.А.	65
Оздоровительная направленность программ пилатеса и фитнес-аэробики в системе дополнительного образования	
Михайлова С.В., Завьялова И.Н.	69
Психофизическая тренировка в лечении первичной артериальной гипертензии у подростков	
Нежкина Н.Н., Кулигин О.В., Сараева В.С., Алексинский Д.С., Горячко В.М., Волковская А.Н.	73
Влияние гипервентиляции на продолжительность задержки дыхания у лиц с демиелинизирующими болезнями центральной нервной системы	
Нерсесянц А.А., Старченко А.С.	78
Построение занятий по адаптивному физическому воспитанию обучающихся с детским церебральным параличом	
Оринчук В.А., Иосько Н.В., Оринчук А.В.	86
Обучение лиц с поражением опорно-двигательного аппарата технике прыжков в воду на начальном этапе спортивной подготовки	
Печковская М.В., Терентьев Ф.В.	91
Адаптивно-физическая реабилитация после заболевания COVID-19	
Самыличев А.С.	97
Особенности проведения занятий физической культурой со студентами с заболеваниями органов зрения	
Черепанова А.А., Целовальникова М.С., Штанова О.М., Черепанов А.Ю.	101
Физическая реабилитация после перенесения короновиральной инфекции (COVID-19)	
Щуров С.В.	107

СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА

Оптимизация методики предсоревновательной технико-тактической подготовки в каратэ WKF на этапе спортивного совершенствования

Бахарев Ю.А., Груздев А.А. 112

Развитие силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе

Бахарев Ю.А., Лобанов А.С., Морозов А.М., Сорокин И.А., 118

Разработка современной модели начальной подготовки в виде спорта «рукопашный бой»

Бахарев Ю.А., Угланова Ю.В., Молева О.П. 123

Применение комплексов специальных стрелковых упражнений сопряженных с развитием силовых способностей юных биатлонистов в период смены вида оружия

Иванов Д.И., Муралеева Е.В. 127

Совершенствование координационных технических действий в тхэквондо на этапе совершенствования спортивного мастерства

Малышкин Д.В., Бахарев Ю.А., Тупицын В.П., Котлова Г.А. 133

Онлайн забеги: особенности и перспективы развития

Морозова Н.В. 139

Бег, как способ развития выносливости в каратэ

Панкратов С.Б., Бахарев Ю.А., Синипалов А.В. 142

Современный взгляд на ритмику гребка в академической гребле

Судариков А.А. 148

Международные соревнования по шашкам

Федорова Н.Ю., Кузьмин В.Г. 152

Развитие скоростных способностей баскетболистов в возрасте 16–18 лет

Филонов Л.В., Великанов П.В., Морозов А.Л. 159

Обоснование эффективности упражнений, направленных на повышение точности выполнения штрафного броска у игроков студенческой баскетбольной команды

Черепанов А.Ю., Горячкин А.В., Носачев Е.А. 165

Сопряженная тренировка юных баскетболистов при переходе от начального этапа в тренировочный этап подготовки

Чернов С.В. 172

**Актуальные проблемы, современные тенденции развития
физической культуры и спорта с учетом реализации
национальных проектов**

Щуров С.В., Менькова К.А. 177

**Проблема включения видов спорта в программу олимпийских игр.
классификация олимпийских видов спорта**

Щуров С.В., Полебенцев С.Н. 183

**Анализ скоростно-силовой подготовки в борьбе самбо на
различных этапах спортивной подготовки**

Яцук Е.В. 189

**СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ПСИХОЛОГИЯ
И СОЦИОЛОГИЯ СПОРТА**

Selfie as motivator in fitness classes for 20-30 y/o visitors

Abele A., Zatzjulepina J. 194

**Иммунодефициты и нарушения иммунного статуса у спортивного
контингента**

Алиева Д.А. 199

**Психологические аспекты проявления «артистизма» в художественной
гимнастике**

Арюсева Ю.С., Шубина Г.Л. 208

**Взаимосвязь кризисных ситуаций и профессионального выгорания
у студентов-спортсменов**

Бубашвили М.А., Климова О.А. 213

**Психологическая адаптация к команде фавориту по баскетболу на
примере сборной команды ННГУ**

Великанов П.В., Филонов Л.В. 219

**Специфика завершения спортивной карьеры: социологический
аспект**

Ермилова А.В. 224

**Организация медицинского обеспечения международных
спортивных мероприятий**

Загородный Г.М., Пинчук Е.Н. 230

Спортивная травма коленного сустава

Захаров И.А., Сульдин П.А. 246

Оценка фактического питания спортивного контингента на примере дзюдоистов Кирьякиду Э.Х.	251
Оценка степени напряженности регуляторных систем у спортсменов-лыжников после курсового приема продуктов пчеловодства Крылова Е.В., Копылова С.В., Копылов Т.А., Рыбакова А.Ю.	256
Возможности применения метода непрямой калориметрии и его комбинации с другими методами для оценки расхода энергии у спортсменов Мавлянов И.Р., Мальков А.В., Махмудов Д.Э.	261
Оценка кристаллогенеза слюны спортсменов-лыжников в динамике соревновательной деятельности Мартусевич А.К., Бочарин И.В., Каширина А.О., Николаева А.В.	268
Оценка эффективности криовоздействия на носоглотку у детей-носителей цитомегаловируса больных аденоидитом, занимающихся водными видами спорта Николаев И.И., Копылова С.В., Николаева О.А.	273
Изучение мотивации студентов первого курса вуза к занятиям физической культурой Попова Г.А., Ведерникова Е.В.	278
Построение артериального тонометра на основе сплайн-базы пульсовых волн Рочагов А.В., Жолобов А.В., Колосов Е.В., Явелов И.С.	283
Актуальные проблемы развития жизнеопасных состояний в профессиональном спорте Семенов О.Е., Улитин И.Б.	289
Возможность использования тренировок на нестабильных поверхностях в развитии психических процессов воспитанников детских домов Синипалов А.В., Соколовская С.В.	295
Ценностные ориентации пловцов высокой квалификации российских и американской студенческих команд Тарасевич Г.А., Тарасевич Г.А.	300

Анализ и профилактика последствий неудачного выступления спортсменов сборной команды Санкт-Петербурга по спортивной борьбе в разделе «Панкратион» Яковлев И.С., Меркушева А.С.	306
Прикосновение как перспективный метод психотерапевтической работы психолога со спортсменами Яшина С.Б.	311
Биомеханика человека: иерархия объектов управления автономным перемещением в пространстве Кириченко А.В., Родионов Ю.В.	317

ПРЕПОДАВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Показатели продуктивности практического занятия по физической культуре (подготовки) в высших образовательных организациях Волков А.Н., Кузнецов С.В., Кутасин А.Н.	326
Из опыта организации и проведения практических занятий по физической подготовке с использованием уличных тренажёров Кутасин А.Н., Волков А.Н.	333
Изучение влияния направленности личности у студентов на выбор направления профессиональной подготовки Лобанцева О.В., Хрусталёва С.О.	340
Понятие «метод» в педагогике физической культуры и спорта Лозовская Л.Б.	346
Содержание занятий по физическому воспитанию студентов с избыточной массой тела Оринчук В.А., Кочурин С.С., Лембриков А.Я.	350
Оценка двигательных умений обучающихся первого курса ФГБОУ ВО «УРАЛГУФК» в процессе занятий гимнастикой Сидоренко И.А.	356

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В СПОРТЕ

SWOT-анализ фитнес-клуба «Физкульт Советский» Буланова Е.В., Баганова А.А.	361
---	-----

Экономика и управление в спортивных организациях	
Грушина В.В.	368
Профессионально важные качества руководителя физкультурно-спортивной организации	
Иванов Н.В., Мешков М.А., Молева О.П., Бахарев Ю.А.	373
Проблематика финансирования физической культуры и спорта через государственную бюджетную систему	
Лутошкина Е.С., Летягина Е.Н.	377
Анализ деятельности школьных спортивных клубов в образовательных организациях нижегородской области	
Оринчук А.Н., Оринчук А.В.	383
Развитие студенческого спорта в Нижегородской области	
Оринчук В.А., Кутасин А.Н.	388
Пути совершенствования работы студенческого спортивного клуба	
Расстальной Г.А., Титова Н.Г.	397
Состояние и перспективы развития вида спорта «киокусинкай» каратэ в Нижегородской области	
Троцко И.С., Титова Н.Г.	402
Исследование системы управления персоналом школы олимпийского резерва	
Федотова М.И., Рябова Н.Г.	410
Повышение конкурентоспособности фирмы путем формирования комплекса антикризисных мер (на примере предприятий сферы услуг)	
Яшин С.Н., Устюхова Н.Н., Борисов С.А., Жогин А.О.	414
 ВМЕСТО ЭПИЛОГА	
Гуманистические начала понятия «спорт»	
Лукутин А.А., Мурзаев Д.В.	420

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УДК 614.1:577:796

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОГУЛОЧНОЙ ХОДЬБЫ

Анисимова Вероника Романовна¹,
Римлянская Дарья Владимировна²,
Корольков Алексей Николаевич³

Московский государственный областной университет, Мытищи, Россия

*^{1,2}студенты кафедры теории и методики физического воспитания и спорта,
e-mail: kaf-tmfvs@mgou.ru*

*³кандидат технических наук, доцент кафедры теории и методики
физического воспитания и спорта, e-mail: korolkov07@list.ru*

Аннотация. Рассматриваются кинематические параметры прогулочной ходьбы. В результате проведения натурных измерений и вычислений установлены длина шага и частота ходьбы, определены собственные частоты колебаний нижних конечностей. Установлена взаимосвязь между кинематическими и антропометрическими параметрами. Определен вид зависимости скорости прогулочной ходьбы от длины шага и частоты шагов. Показано, что увеличение длины шага в несколько раз больше увеличивает скорость ходьбы, чем частота шагов. Предложен алгоритм определения оптимальной скорости (мощности) ходьбы за счет изменения длины и частоты шагов.

Ключевые слова: здоровье, двигательная активность, длина шага, локомоции, частота.

Введение. Прогулочная ходьба является естественным и общедоступным средством повышения двигательной активности и оздоровления всех возрастных групп населения. В качестве физиологической нормы минимального объема ходьбы производителями различных фитнес браслетов часто декларируется объем равный 10000 шагам в день, соответствующий приблизительно 1 часу ходьбы [4]. Влиянию ходьбы на состояние здоровья населения посвящено много различных исследований, большинство которых посвящено определению оптимальной скорости ходьбы, при которой достигаются соответствующие оздоровительные реакции организма [1, 3]. Скорость ходьбы в некоторых исследованиях [7] часто сопоставляется мощностью совершаемой внешней механической работы, величиной частоты сердечных сокращений,

частотой дыхания, артериальным давлением и другими физиологическими характеристиками.

Такие же оценки производятся при оценке оздоровительных эффектов при совершении и других локомоций: шведская ходьба [6], езда на велосипеде [8], ходьба на лыжах [5] и других.

Вместе с тем при проведении таких оценок локомоций техника выполнения упражнений, позволяющая избегать лишней непроизводительной работы, излишней напряженности опорно-двигательного аппарата, как правило, не рассматривается и, тем более, практически не оценивается.

Задача исследования. Определить кинематические параметры прогулочной ходьбы, позволяющие совершать двигательные действия с минимальными затратами мышечной энергии, за счет преимущественного действия гравитационной силы.

Методы и организация исследования. Для решения этой задачи фиксировались количество шагов и время прохождения одного круга (250 м) по стадиону 40 студентами – первокурсниками факультета физической культуры. Измерения проводились с помощью мобильного приложения шагомер. Количество шагов подсчитывалось каждым испытуемым отдельно.

Кроме того, с использованием ростомера и напольных весов измерялся рост и вес каждого испытуемого.

Для каждого испытуемого рассчитывалась частота шагов. По соотношениям длин звеньев тела, приведенным в книге Н.П. Башкирова [2], рассчитывалась приведенная длина нижних конечностей испытуемых и рассчитывалась собственная частота колебаний нижних конечностей.

Полученные данные обрабатывались с использованием статистических пакетов Stadia 8,0/prof и SPSS Statistics. Для установления различий реальных и собственных частот прогулочной ходьбы применялись статистические методы сравнения характеристик средних и рассеяния. Установление зависимости скорости ходьбы от длины и частоты шагов производилось с использованием уравнений множественной линейной регрессии.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице приведены величины коэффициентов корреляции между антропометрическими параметрами испытуемых и кинематическими параметрами прогулочной ходьбы. Значимые корреляции выделены полужирным шрифтом.

Таблица. Коэффициенты корреляции

	Вес	Рост	Количество шагов (шагомер)	Количество шагов (самостоятельный подсчет)	Длина шага	Время	Частота	Скорость
Вес	1	0,84	-0,10	-0,23	0,23	0,04	-0,24	-0,01
Рост		1	-0,13	-0,29	0,31	-0,06	-0,20	0,09
Количество шагов (шагомер)			1	0,82	-0,78	0,40	0,39	-0,39
Количество шагов (самостоятельный подсчет)				1	-0,98	0,49	0,48	-0,49
Длина шага					1	-0,49	-0,48	0,50
Время						1	-0,52	-0,99
Частота							1	0,52
Скорость								1

Из результатов этой таблицы следует, что:

1. скорость ходьбы не связана с ростом и весом;
2. количество шагов определяется длиной шага;
3. длина шага и количество шагов не связаны с ростом;
4. чем больше совершенных шагов, тем больше время преодоления дистанции и тем меньше скорость ходьбы;
5. чем длинней шаг, тем выше скорость ходьбы;
6. чем меньше длина шага, тем выше частота.

Сравнение реальной частоты шагов с рассчитанной частотой собственных колебаний нижних конечностей не выявило статистически значимых различий в медианах этих частот. Однако сравнение интерквартильных широт показало, что реальные вариации частоты прогулочной ходьбы значительно больше расчетных вариаций (критерий Ансари-Бредли и Клотца, $\alpha=0.05$). Этот факт иллюстрирует рис. 1.

В результате этого сравнения можно сделать вывод, что большинство испытуемых при прогулочной ходьбе, произвольно перемещается за счет собственных мышечных сокращений, частота которых не соответствует частоте собственных колебаний, определяемых приведенной длиной конечности и действием силы тяжести. Оказалось, что частота ходьбы совпадает с собственной частотой колебаний нижних конечностей только у 8 (20%) испыту-

емых. При этом семь из этих восьми человек являются представителями циклических видов спорта (бег и лыжные гонки). То есть навык эргономичного перемещения является приобретенным и переносится из профессиональной спортивной деятельности на бытовые обыденные действия.

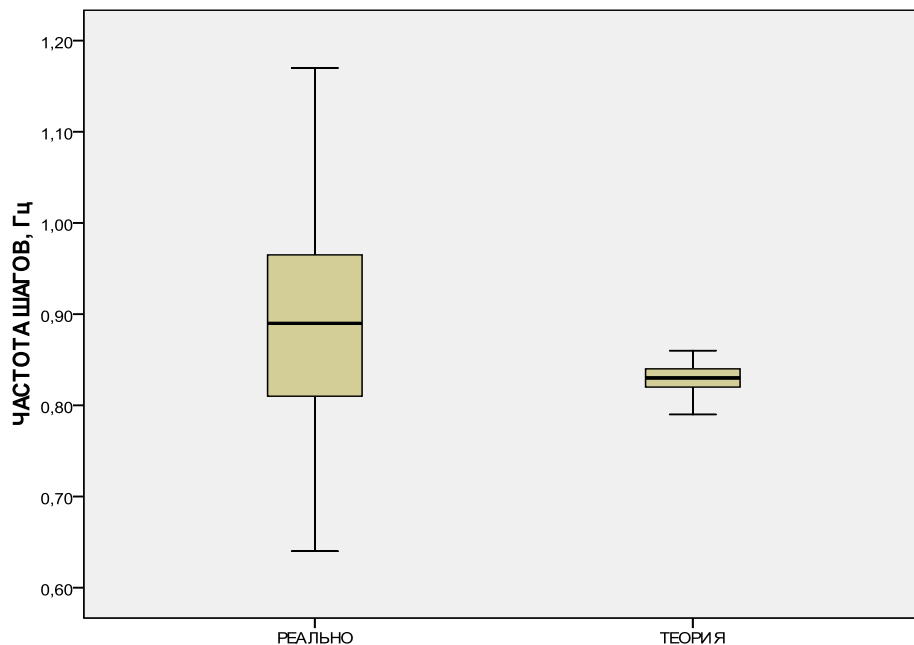


Рис. 1. Сравнение частоты собственных колебаний нижних конечностей (теория) и реальной частоты шагов (реально) при прогулочной ходьбе

Также в результате среднеквадратической аппроксимации измеренных кинематических параметров был установлен вид зависимости скорости прогулочной ходьбы V от длины шага L и частоты шагов F :

$$V = 0,62L^2 + 0,25F^2 + 0,67L - 0,18F \quad (1).$$

Достоверность аппроксимации была равна 0.96, а средняя квадратическая и относительная погрешность 0.04 м/с и 3.2%, соответственно. Таким образом, длина и частота шагов определяет 96% скорости ходьбы. При этом увеличение длины шага почти в четыре раза больше влияет на изменение скорости, чем увеличение частоты шагов.

В результате проведенных исследований можно предложить следующий алгоритм определения оптимальных параметров прогулочной ходьбы с заданной скоростью (мощностью внешней механической работы). Сначала определяется собственная частота колебаний нижних конечностей исходя из измерений длины тела и нижних конечностей. Затем, используя выражение

(1) определяется длина шага, которая соответствует заданной скорости ходьбы и мощности работы, которую надо совершить в оздоровительных целях.

Заключение. Установлено, что частота прогулочной ходьбы совпадает с собственной частотой колебаний нижних конечностей только у 20% испытуемых, которые, в своем большинстве, являются представителями циклических видов спорта (бег и лыжные гонки). То есть навык эргономичного перемещения при прогулочной ходьбе является приобретенным и переносится из профессиональной спортивной деятельности на бытовые обыденные действия.

Определен вид зависимости скорости прогулочной ходьбы от длины шага и частоты шагов. Показано, что увеличение длины шага в несколько раз больше увеличивает скорость ходьбы, чем частота шагов.

Предложен алгоритм определения оптимальной скорости (мощности) ходьбы за счет изменения длины и частоты шагов.

Литература

1. Анисимова А.В., Новицкий П.И. Влияние занятий оздоровительной ходьбой на показатели психомоторного развития учащихся второго отделения вспомогательной школы / А.В. Анисимова, П.И. Новицкий // Вестник витебского государственного университета, 2015. – С. 69–75.
2. Башкиров П.Н. Учение о физическом развитии человека. – М., 1962.
3. Зорина С.Д., Линева Д.А. Использование студентами с низким уровнем здоровья оздоровительной ходьбы на самостоятельных занятиях и на элективных дисциплинах по физической культуре и спорту / С.Д. Зорина, Д.А. Линева // Вестник ВИЭПП, 2019. – С. 17–20.
4. Кобелева Е.А., Волкова Н.В. Польза фитнес-браслета в спорте и повседневной жизни / Е.А. Кобелева, Н.В. Волкова // Новая наука: От идеи к результату, 2017. Т. 2. № 3. – С. 193–195.
5. Мокшина Е.А., Бекмансуров Р.Х. Оздоровительное значение ходьбы на лыжах / Е.А. Мокшина, Р.Х. Бекмансуров // Наука через призму времени, 2018. – С. 163–165.
6. Рузаева Е.А., Коробейникова Е.И., Череп З.П. Скандинавская ходьба – прогулка к крепкому здоровью / Е.А. Рузаева, Е.И. Коробейникова, З.П. Череп // Наука-2020, 2021. – С. 159–164.
7. Синютин С.А. Структурный анализ ускорений при ходьбе человека для определения развиваемой мощности / С.А. Синютин // Известия ЮФУ. Технические науки, 2008. № 2 (79) – С. 61–71.

8. Яцык В.З., Букреева Н.О. Влияние оздоровительных занятий велосипедным спортом на подрастающее поколение / В.З. Яцык, Н.О. Букреева // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт, 2019. – С. 334–338.

KINEMATIC PARAMETERS OF WALKING

Veronika Romanovna Anisimova¹,
Daria Vladimirovna Rimlyanskaya²,
Alexey Nikolaevich Korolkov³

Moscow State Regional University, Mytishchi, Russia

^{1,2}*student of the Department of Theory and Methodology of Physical Education and Sports,
e-mail: kaf-tmfvs@mgou.ru*

³*candidate of technical sciences, associate professor of the department of theory
and methodology of physical education and sports, e-mail: korolkov07@list.ru*

Abstract. Kinematic parameters of walking are considered. As a result of full-scale measurements and calculations, step length and walking frequency are established, natural frequencies of oscillations of lower extremities are determined. The relationship between kinematic and anthropometric parameters is established. The type of dependence of walking speed on step length and step frequency is defined. It is shown that increasing the step length slightly more increases the walking speed than the step frequency. Algorithm for determination of optimal speed (power) of walking due to change of length and frequency of steps is proposed.

Keywords: health, motor activity, pitch length, locomotion, frequency.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Беляева Марина Александровна¹,

Сударикова Ирина Александровна²

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия*

¹*Старший преподаватель кафедры теории и методики спортивной подготовки,
e-mail: belyaeva@fks.unn.ru*

²*Старший преподаватель кафедры управления в спорте,
e-mail: sudarikova@fks.unn.ru*

Аннотация. Выносливость как одна из ключевых характеристик функциональной подготовки спортсмена, всегда привлекала особенно пристальное внимание к механизму своего развития. Важнейшей чертой физических качеств любого индивида является возможность продолжительный период времени поддерживать работоспособность и сохранять, требуемый уровень психофизиологических характеристик организма, что в свою очередь является прямым проявлением степени общей и специальной выносливости занимающегося.

Ключевые слова: физическая культура, выносливость, работоспособность, методика, легкая атлетика.

«Рассматривая проблему совершенствования выносливости, следует отметить её как одну из важнейших в физическом воспитании подрастающего поколения: повышение уровня выносливости способствует развитию общей работоспособности учащихся, массовому укреплению здоровья и резистентности к сбивающим факторам, что особенно важно с имеющей место гипокинезией у детей школьного возраста» [2].

«Выносливость детям разного возраста очень необходима. Она помогает им справляться с переутомлением, повышает работоспособность. Для развития выносливости для детей предусмотрены специальные упражнения в рамках школьной программы по физической культуре» [3].

Основной целью исследования было оценка эффективности методики развития скоростной выносливости при выполнении тестирования.

В исследовании участвовали дети, среднего школьного возраста, на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения школы № 11, г. Павлово. В эксперименте приняло участие 48 человек. Контрольную группу составили учащиеся 8 А класса (12 девушек и 12 юношей), эксперимен-

тальную составили учащиеся 8 Б класса (12 девушек и 12 юношей). Все участники принадлежат к основной медицинской группе для занятий физической культурой, без нарушений состояния здоровья и физического развития [1].

Для оценки выносливости в школе используются тесты с фиксированной продолжительностью работы 6 (по Г.П. Богданову) или 12 минут (тест Купера), результатом становится пройденное за это время расстояние.

В начале и по окончании исследования было предложено следующее контрольное испытание: 6-ти минутный бег выполнялся на беговой дорожке стадиона в форме соревнования, выполнялась одна попытка. Результат фиксировался в метрах преодоленной дистанции.

Опираясь на теоретические источники и практический опыт исследователя, авторами была представлена методика, фундаментом которой были интервальный бег 5×300 м, 8×200 м, 4×400 м через 200 м отдыха шагом, как основа для развития скоростной выносливости, а также прыжковый бег в гору 8х60 метров для совершенствования скоростно-силовых качеств. Раз в месяц темповый бег 3-4 километра в темпе 4.20 на 1 км, частота сердечных сокращений – 150-160 уд./мин.

Согласно предложенной методике развития выносливости были задействованы участники экспериментальной группы, которая выполняла нагрузку в переменном и равномерном темпе.

В контрольной группе использовалась стандартная программа уроков по физической культуре, которая включала равномерный бег на дистанции 3, 5, 6 км, а также спортивные игры.

Изучив теоретические положения в данной области исследований, был осуществлен подбор методик и дальнейшее их применение в исследовании у детей среднего школьного возраста.

В тестировании 6-ти минутного бега у девушек, первоначальными средними показателями в экспериментальной группе было 1090 м, в контрольной группе – 1094 м, после исследования результаты выросли до 1306 и 1200 м соответственно (табл. 1).

Таблица 1. Результаты теста «6-ти минутный бег» у девушек (м) (n=24)

№ испытуемого	Экспериментальная группа (n=12)		Контрольная группа (n=12)	
	до тестирования	после тестирования	до тестирования	после тестирования
1	1105	1302	1095	1190
2	1087	1290	1108	1202
3	1057	1280	1059	1129
4	1100	1298	1122	1203

5	1129	1318	1113	1210
6	1087	1303	1100	1188
7	1066	1289	1065	1192
8	1056	1277	1073	1195
9	1130	1354	1084	1201
10	1079	1302	1095	1211
11	1099	1337	1103	1233
12	1088	1320	1108	1248
М	1090	1306	1094	1200

У юношей наблюдалась аналогичная тенденция, средние показатели до исследования составили: в экспериментальной группе – 1340 м, в контрольной группе – 1347 м, а в конце исследования произошло увеличение, выраженное в следующих средних показателях и 1562 и 1486 м соответственно (табл. 2).

Таблица 2. Результаты теста «6-ти минутный бег» у юношей (м) (n=24)

№ испытуемого	Экспериментальная группа (n=12)		Контрольная группа (n=12)	
	до тестирования	после тестирования	до тестирования	после тестирования
1	1335	1562	1343	1483
2	1327	1592	1347	1520
3	1346	1503	1352	1484
4	1323	1512	1337	1474
5	1389	1513	1373	1491
6	1347	1596	1353	1483
7	1324	1598	1324	1476
8	1302	1595	1332	1487
9	1341	1596	1341	1558
10	1350	1563	1356	1471
11	1354	1525	1354	1534
12	1338	1594	1357	1515
М	1340	1562	1347	1498

Мы можем заключить, что выносливость изменялась в зависимости от типа тренировочной нагрузки. Улучшение результата произошло в обеих группах у девушек (табл. 3) и у юношей (табл. 4).

Таблица 3. Результаты теста у девушек (M±sd) (n=24)

Тест	Экспериментальная группа (n=12)		Контрольная группа (n=12)	
	до тестирования	после тестирования	до тестирования	после тестирования
6-ти минутный бег, м	1090±24	1306±23*^	1094±20	1200±29 [#]

* – $p < 0,05$ по отношению к ЭГ до исследования

[#] – $p < 0,05$ по отношению к КГ до исследования

^ – $p < 0,05$ по отношению к КГ после исследования

Таблица 4. Результаты теста у юношей (M±sd) (n=24)

Тест	Экспериментальная группа (n=12)		Контрольная группа (n=12)	
	до тестирования	после тестирования	до тестирования	после тестирования
6-ти минутный бег, м	1340±21	1562±39*^	1347±13	1498±27 [#]

* – $p < 0,05$ по отношению к ЭГ до исследования

[#] – $p < 0,05$ по отношению к КГ до исследования

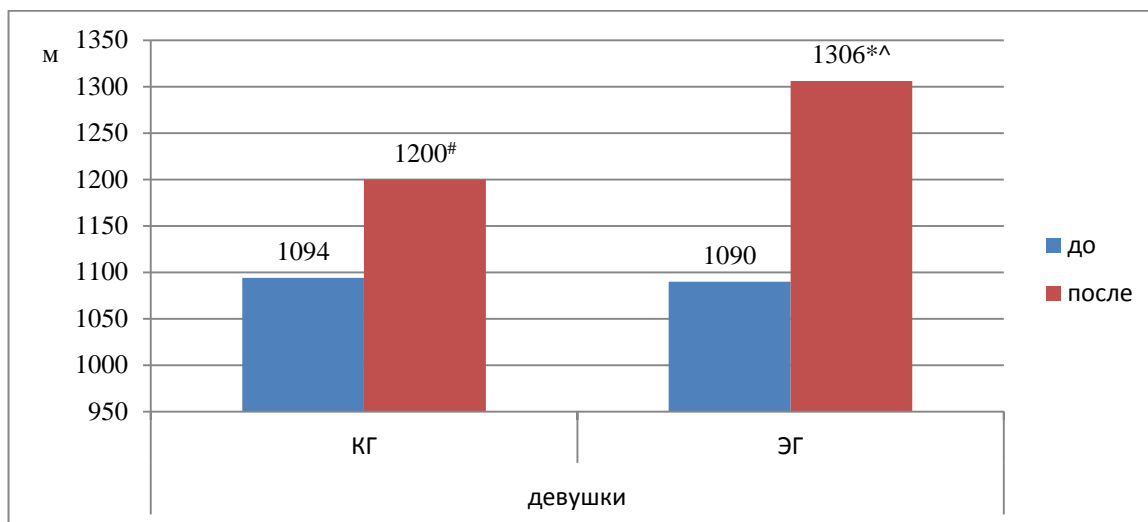
^ – $p < 0,05$ по отношению к КГ после исследования

В наибольшей степени, увеличение выносливости отмечалось в контрольной группе, при условии относительно сниженной скорости бега нежели чем в экспериментальной, но с увеличивающейся дистанцией. Необходимо отметить, что подготовительный этап тренировки состоял из общих упражнений, что позволяло к концу тренировки достичь максимально доступный уровень выносливости. В результате применения данной методики результаты тестирования в контрольной группе достоверно увеличились у девушек на 9,7%, у юношей на 11,2%.

В экспериментальной группе, где использовались в основном специализированные упражнения, а подготовительная часть занятий включала скоростно-силовые упражнения, происходило интенсивное повышение уровня скоростной выносливости. В конце исследования средние показатели экспериментальной группы улучшились на 19,8% у девушек и на 16,6% у юношей.

Результаты исследования отражают характерные сдвиги в функциональных системах у детей среднего школьного возраста при занятиях, направленных на совершенствование выносливости. Мы заметили, что разработанная нами методика для развития скоростной выносливости продуктивна, девушки улучшили средний показатель на 19,8%, юноши на 16,6%. Более того, при

межгрупповом сравнении данных показателей тестирования после исследования мы выявили достоверные отличия. У девушек в экспериментальной группе средняя пробегаемая дистанция была выше на 8,8% (рис. 1), у юношей при аналогичном сравнении на 4,3% (рис. 2).

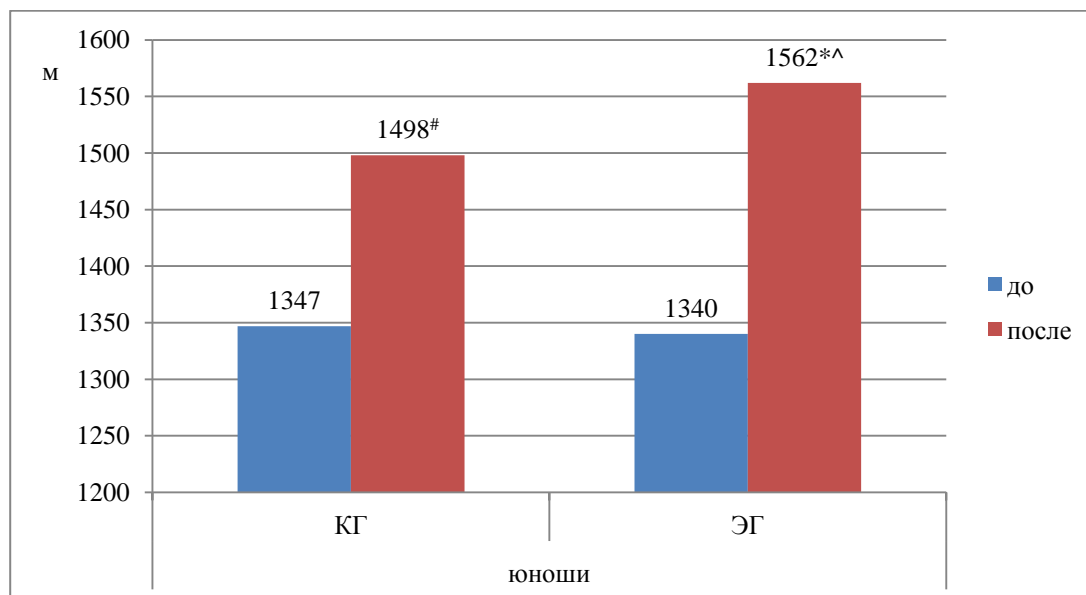


* – $p < 0,05$ по отношению к ЭГ до исследования

– $p < 0,05$ по отношению к КГ до исследования

^ – $p < 0,05$ по отношению к КГ после исследования

Рис. 1. Сравнение результатов контрольного теста у девушек



* – $p < 0,05$ по отношению к ЭГ до исследования

– $p < 0,05$ по отношению к КГ до исследования

^ – $p < 0,05$ по отношению к КГ после исследования

Рис. 2. Сравнение результатов контрольного теста у юношей

Наблюдаемый диапазон роста выносливости в представленных группах, очевидно интерпретируется с позиции использования разнообразных методов ее совершенствования в процессе тренировки. Фактором увеличения работоспособности в экспериментальной группе является использование способов подготовки с включением значительной доли элементов интервальной тренировки, что естественным образом положительно влияет на повышение общей и специальной выносливости.

Синтез аэробных и анаэробных механизмов получения энергии в данном случае становится ключевым итогом тренировочного занятия, в свою очередь влияющим на скорость бега во время контрольной тренировки. Как мы наблюдаем, использование описываемой методики приводит к повышению скоростной выносливости, на дистанции в 600 м. Увеличение результирующего эффекта тренировки основывается на сочетании различных механизмов энергообеспечения, выражающееся в положительной динамике показателей выносливости.

Представленная структура тренировочного процесса контрольной группы также приводит к определенному росту результатов, что объясняется использованием методики в большей степени влияющей на развитие общей выносливости в возрастном диапазоне среднего школьного возраста. Данная методика имеет значительный недостаток – с ее помощью развивается лишь аэробный механизм обеспечения энергией.

Следствием апробации принципа сочетания различных механизмов влияния на процесс энергообеспечения у детей среднего школьного возраста, становятся более эффективные адаптационные изменения организма нежели чем в контрольной группе.

Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 августа 2017 г. № 514н "О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних" Система ГАРАНТ: URL: <https://base.garant.ru/71748018/#ixzz7ALh4Wh00> (дата обращения 15.10.2021).

2. Ефремова Е.В. Выносливость и её совершенствование у школьников на уроках физической культуры / Е.В. Ефремова // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения: Материалы научно-практической конференции с международным участием, Москва, 21 февраля 2013 года / Московский городской педагогический университет, Педагогический институт физической культуры и спорта. – Москва: Московский городской педагогический университет, 2013. – С. 94–98.

3. Литвинов А.А. Влияние физических упражнений на повышение уровня выносливости у школьников / А.А. Литвинов // Modern Science. – 2020. – № 11-2. – С. 261–263.

**ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF METHODS
OF SPEED ENDURANCE DEVELOPMENT
IN MIDDLE SCHOOL CHILDREN**

Marina A. Belyaeva¹, Irina A. Sudarikova²

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Senior lecturer of the Department of Theory and Methodology of Sports Training,
e-mail: belyaeva@fks.unn.ru*

²*Senior lecturer of the Department of Sports Management,
e-mail: sudarikova@fks.unn.ru*

Abstract. Endurance as a key characteristic of functional training of an athlete has always attracted a particular attention to the mechanism of its development. The main feature of the physical qualities of any individual is the ability to maintain the capacity for work for a long period of time and save the required level of psychophysiological characteristics of the organism, which in turn is a direct demonstration of the degree of general and special endurance of the sportsman.

Keywords: physical training, endurance, performance, methodology, athletics.

НЕКОТОРЫЕ ЭФФЕКТЫ СЕВЕРНОЙ (СКАНДИНАВСКОЙ) ХОДЬБЫ НА ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Бочарин Иван Владимирович¹, Мартусевич Андрей Кимович²,
Гурьянов Максим Сергеевич³, Павлычев Александр Вадимович⁴

Приволжский исследовательский медицинский университет^{1,2,3,4},

Нижний Новгород, Россия

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия^{1,2},

Нижний Новгород, Россия

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского², Нижний Новгород, Россия*

¹*Старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта, аспирант кафедры
физиологии и биохимии животных и акушерства, e-mail: bocharin.ivan@mail.ru*

²*Доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории медицинской
биофизики, профессор кафедры физиологии и биохимии животных и акушерства,
профессор кафедры физиологии и анатомии e-mail: cryst-mart@yandex.ru*

³*Доктор медицинских наук, доцент, заслуженный мастер спорта России, заведующий
кафедрой физической культуры и спорта, e-mail: msg210411@yandex.ru*

⁴*Студент лечебного факультета, e-mail: p.alexander@mail.ru*

Аннотация. В данной работе приведена сравнительная оценка оздоровительного эффекта тренировочных занятий северной (скандинавской) ходьбой на показатели функционального состояния организма. Приведен анализ интегральных параметров до начала занятий и после двухмесячного курса систематических умеренных физических нагрузок. В исследовании приняли участие 106 студентов первого курса Приволжского исследовательского медицинского университета. Для получения интегральных критериев функционального состояния организма применялась система спортивного тестирования «MedicalSoft». Был изучен функциональный статус организма испытуемых в начале учебно-тренировочного курса и в периоде промежуточного итога по окончании двух месяцев систематических занятий с дозированными физическими нагрузками. Данные анализировались в соответствии с возрастными нормативами, которые были сформированы разработчиками оборудования. Было установлено благоприятное влияние систематических оздоровительно-тренировочных нагрузок на организм испытуемых и его функциональный статус, что подтверждается визуализацией динамики изменений интегральных характеристик по окончании тренировочного курса, что, несомненно, показывает увеличение степени адаптации организма и физических и функциональных возможностей.

Ключевые слова: физическая работоспособность, функциональное состояние, система спортивного тестирования, адаптация, северная (скандинавская) ходьба, физические упражнения, студенты.

Введение. В настоящее время период обучения в вузе характеризуется сложным и длительным процессом, во время которого студенты затрачивают огромное количество физических усилий, что также требует наличия у них эмоциональной устойчивости [1, 7]. В тоже время сохранение здоровья студенческой молодежи является приоритетной задачей в реализации современного образования [3]. Их организм обязан постоянно адаптироваться на изменяющуюся учебную нагрузку, что может вызывать дизадаптационные сдвиги уровня функциональных систем и соответствующего напряжения регуляторных механизмов [5]. Соответственно следует постоянно оценивать функциональный статус организма студенческой молодежи, при этом правильно дозируя уровень физической нагрузки. [3]. Для улучшения здоровья необходимо формировать у учащихся вузов приоритет здорового образа жизни, формирование мотивации к занятиям физической культурой [6]. Одним из оздоровительных видов физической активности являются занятия северной (скандинавской) ходьбой, которая приобрела популярность во многих странах, в том числе и в России. Следует отметить, что оценка функционального статуса организма может согласовываться с использованием аппаратных комплексов, одним из которых является диагностическая «система спортивного тестирования MedicalSoft». Беря во внимание вышеизложенное вступление, целью исследования послужила сравнительная оценка интегральных критериев функционального состояния организма студентов до начала тренировочного цикла и после двух месяцев воздействия дозированных физических нагрузок в виде северной ходьбы.

Методы и организация исследования. В исследовании приняли участие студенты-первокурсники Приволжского исследовательского медицинского университета (ПИМУ), в количестве 106 человек. Проводилось двойное тестирование испытуемых: первое – в начале учебного года, до начала занятий северной ходьбой, а второе (контрольное) – после двух месяцев систематических оздоровительных занятий с периодичностью два раза в неделю по 60 минут. Тестирование на диагностическом комплексе проводилось в середине учебного дня, в межсессионный период.

Для визуализации интегральных оценок, характеризующих функциональное состояние организма, использовалась система спортивного тестирования “Medical Soft” (вариант MS FIT Pro, Россия). Диагностический комплекс проводил комплексный мониторинг множества физиологических индикаторов и визуализировал 10 основных параметров: уровень усталости, выносливости, производительности, анализ состояния стресса, состава тела, жидкостей тела, микроциркуляции, артериального давления, жесткости сосудов, позвоночно-

го столба (по десятибалльной шкале), а также общий балл (по сто-балльной шкале). Анализ полученных данных производился с учетом возрастных нормативов, которые были сформированы разработчиками оборудования.

Статистическую обработку результатов производили с применением алгоритмов вариационной статистики с помощью программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 6.1 for Windows. Результаты представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее значение, а σ – среднее квадратичное отклонение. Для оценки существенности межгрупповых различий выборок использовали критерий Стьюдента. Межгрупповые различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Использование аппаратного комплекса позволило получить представление об уровне сдвигов физиологических резервов студентов (табл. 1). Следует учитывать различные параметры, которые отражаются в баллах. Градация оценок, которая соответствует определенным балльным значениям, представлена следующим образом: «плохо» «хорошо» и «отлично». Возрастные нормативы показателей представлены в соответствии с оценкой «хорошо» и «отлично». Для показателей «усталость», «выносливость», «производительность», «оценка позвоночного столба» норматив в баллах будет от 7 до 10, для параметров «жидкости тела» – от 6 до 10, «стресс», «микроциркуляция», «артериальное давление» – от 8 до 10. «Общий балл» дифференцируется следующим образом: 0–60 – плохое состояние, 60–80 – хорошее состояние, 80–100 – отличное состояние.

Таблица 1. Динамика изменения интегральных параметров функционального состояния организма после эффекта тренировочных нагрузок в виде северной (скандинавской) ходьбы

Параметр	Значение до начала занятий	Значение после окончания тренировок	Возрастной норматив
Выносливость	7,4±0,4	8,1±0,4*	7-10
Производительность	8,1±0,3	8,5±0,3*	7-10
Усталость	7,9±0,5	8,1±0,5*	7-10
Стресс	7,5±0,2	8,3±0,2*	8-10
Состав тела	8,7±0,3	8,9±0,3*	8-10
Жидкости тела	9,1±0,4	9,0±0,4	6-10
Микроциркуляция	9,4±0,2	9,5±0,2	8-10
Артериальное давление	9,3±0,1	9,5±0,1*	8-10
Жесткость сосудов	9,6±0,1	9,7±0,1	8-10
Позвоночный столб	6,2±0,3	7,6±0,3**	7-10
Общий балл	83,6±2,8	87,0±2,8**	60-100

Примечание: «*, **» – различия относительно уровня до начала занятия статистически значимы ($p < 0,05$, $p < 0,01$)

Таким образом, наблюдение за группой исследуемых студентов по окончании двухмесячного курса занятий показало увеличение адаптационных возможностей организма студентов, что отражается на их физической работоспособности и общем здоровье. До начала занятий параметры выносливости, стресса смещены к нижней границе возрастного норматива, что может быть обусловлено мобилизацией организма вследствие срочной адаптации к учебным нагрузкам повышенной интенсивности. Следует отметить состояние позвоночного столба, низкий балл которого показывает достаточно высокое нервно-мышечное напряжение в различных сегментах, что может отражать слабый тонус мышц-стабилизаторов, а также тенденцию к различным предпатологическим событиям. Анализируя изменения паттернов функционального состояния организма испытуемых после влияния дозированных физических нагрузок в виде северной ходьбы, можно предположить, что данный вид физической активностью положительно влияет на физическую и функциональную составляющую. Это дополнительно подтверждают характерные изменения интегральных оценок в сторону увеличения, и нормализацию вышеуказанных показателей. Визуализировано увеличение абсолютно всех показателей, отдельно следует отметить смещение в сторону увеличения адаптации параметров выносливости, производительности, усталости, стресс-индекса, состава тела и позвоночного столба. Следует отметить, что нордическая ходьба оказывает содействие увеличению жизненной емкости легких, повышению силовых показателей скелетных мышц, нормализации пульса и давления. Следовательно, включение данного вида физической активности в регулярные занятия физической культурой позволит не только разнообразить спортивную активность студентов, но и увеличить функциональные возможности их организма.

Заключение. Вследствие анализа полученных оценок установлено благоприятное влияние систематических оздоровительно-тренировочных нагрузок на организм студентов, что подтверждается динамикой изменения интегральных параметров по окончании тренировочного курса, что в свою очередь наглядно визуализирует усиление адаптации организма студентов, а также его физических и функциональных возможностей.

Литература

1. Алексеева Э.А. с соавт. Оценка функционального состояния организма студентов в период экзаменационного стресса / Э.А Алексеева с соавт. – Улан-Удэ: Вестник Бурятского государственного университета. Медицина и фармация. 2010 – С. 108–113.
2. Артеменков А.А. Изменение вегетативных функций у студентов при адаптации к умственным нагрузкам // Специалист. 2007. № 1. С. 33–35.

3. Бочарин И., Мартусевич А., Гурьянов М., Чечурова Д. Особенности состояния гемодинамики студентов в зависимости от наличия спортивной подготовки // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта, 2021. Т. 22, № 2. С. 62–71.

4. Сидтиков Ф.Г., Шайхелсламова М.В., Валеев И.Р. Влияние учебной нагрузки и условий производства на функциональное состояние симпатoadrenalовой системы и показатели регуляции сердечного ритма у девушек 17–18-летнего возраста // Физиология человека. 2001. Т. 27. № 5. С. 60–67.

5. Федотова Г.Г. Пожарова Г.В., Гераськина М.А. Оценка функционального состояния организма студентов на основе анализа вариабельности сердечного ритма / Г.Г. Федотова Г.В. Пожарова, Гераськина М.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 5.

6. Хомутова Е.В., Алехина А.М. Использование системы пилатес в физическом воспитании студентов вуза / Е.В. Хомутова, А.М. Алехина – Орел: Наука-2020, 2018 – С. 41–46.

7. Щепалов В.А., Гурьянов М.С., Кровин Д.А., Дорошенко А.А. Результаты анализа антропометрических показателей с помощью биоимпедансного обследования студенток медицинского вуза на начальном этапе обучения // Вопросы педагогики. 2020. № 11-2. – С. 391–394.

SOME EFFECTS OF NORTHERN (SCANDINAVIAN) WALKING ON INTEGRAL INDICATORS OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE BODY OF MEDICAL STUDENTS

Ivan I. Bocharin¹, Andrew K. Martusevich²,
Maxim S. Guryanov³, Alexander V. Pavlichev⁴

*Privolzhsky Research Medical University^{1,2,3,4}, Nizhny Novgorod, Russia
Nizhny Novgorod State Agricultural Academy^{1,2}, Nizhny Novgorod, Russia*

National Research State University of Nizhny Novgorod², Nizhny Novgorod, Russia

¹Senior teacher of the department of physical culture and sport, postgraduate student of the department of physiology and biochemistry of animals and obstetrics

e-mail: bocharin.ivan@mail.ru

²Dr. Biol.Sci., chief researcher of the laboratory of medical biophysics, professor of the department of physiology and biochemistry of animals and obstetrics, professor of the department of physiology and anatomy, e-mail: cryst-mart@yandex.ru

³Dr. Med. Sci., docent, honored master of sports, head of the department of physical culture and sport, e-mail: msg210411@yandex.ru

⁴Student of the therapeutic faculty, e-mail: p.alexander@mail.ru

Abstract. This paper presents a comparative assessment of the health-improving effect of training sessions of northern (Scandinavian) walking on the indicators of the functional state of

the body. The analysis of integral parameters before the start of classes and after a two-month course of systematic moderate physical activity is given. 106 first-year students of the Volga Research Medical University took part in the study. To obtain integral criteria for the functional state of the body, the system of sports testing "Medicalsoft" was used. The functional status of the body of the subjects was studied at the beginning of the training course and in the interim period at the end of two months of systematic training with metered physical activity. The data were analyzed in accordance with the age standards that were formed by the developers of the equipment. A favorable effect of systematic health and training loads on the body of the subjects and its functional status was established, which is confirmed by visualization of the dynamics of changes in integral characteristics at the end of the training course, which undoubtedly shows an increase in the degree of adaptation of the body and physical and functional capabilities.

Keywords: physical performance, functional state, sports testing system, adaptation, nordic (scandinavian) walking, physical exercises, students.

ПРОБЛЕМЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ЧЕМПИОНАТА РОССИИ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ СРЕДИ ЛИЦ С ПОРАЖЕНИЕМ ОДА

Вдовин Андрей Николаевич¹, Кузьмин Вадим Геннадьевич²
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

¹*Магистрант факультета физической культуры и спорта,
e-mail: banan-za@mail.ru*

²*Кандидат физико-математических наук, профессор кафедры теории
и методики спортивной подготовки, e-mail: r2tt@bk.ru*

Аннотация.

Введение. Для людей с инвалидностью существуют особые требования к проведению Всероссийских соревнований, которые зависят от вида адаптивного спорта и типа патологии спортсменов. В настоящее время выполнению этих требований препятствует ряд проблем, возникающих при организации и проведении соревнований.

Цель исследования. Определить проблемы, возникающие при организации и проведении Всероссийских соревнований по адаптивным видам спорта.

Методы и организация исследования. Кроме анализа литературных источников, в работе использовался метод опроса в форме беседы или интервью.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования был выявлен ряд проблем в организации и проведении Всероссийских соревнований по адаптивным видам спорта. Во-первых, это отсутствие в городе развитой инфраструктуры, связанной с функционирующим спортивным сооружением, или самого спортивного объекта, пригодного для проведения соревнований в соответствии со спецификой определённых видов спорта, нехватка спортивного инвентаря, отвечающего всем современным стандартам. К следующей проблеме следует отнести недостаточность проработки вопросов зрелищности и популяризации соревнований для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА).

Выводы. Определены проблемы, возникающие при проведении соревнований для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА), которые необходимо заранее решить в процессе организации предстоящего мероприятия.

Ключевые слова: ПОДА, инвалидность, паралимпийское движение, соревнования

Введение. Инвалидность как медицинское, социальное и юридическое понятие является одним из аспектов человеческого существования. Инвалидность – это сложное явление, объединяющее различные нарушения, ограничения активности и возможного участия в жизни общества, а меры по преодолению ущерба, обусловленного инвалидностью, должны носить ком-

плексный и системный характер и варьировать в зависимости от конкретных условий.

По оценкам, более 1 миллиарда человек, а это около 15% населения мира (согласно оценке глобальной численности населения 2010 года), живут с какой-либо формой инвалидности. Поражения могут быть разной формы и вида, и получены при совершенно разных обстоятельствах. Наиболее часто встречающимися и многочисленными категориями являются врождённая или приобретённая слепота или глухота, поражение опорно-двигательного аппарата, интеллектуальные нарушения.

Спорт для многих таких людей – это не хобби и зрелище, а самое настоящее преодоление себя, своего недуга, раскрытие своих возможностей, самореализация, смысл жизни.

Среди таких людей, так же, как и среди здоровых спортсменов, олимпийцев, проводятся соревнования по многим видам спорта, таким как футбол, легкая и тяжелая атлетика, плавание, а масштабы проведения зависят от уровня соревнований: от городских и региональных до континентальных и мировых первенств, таких как Чемпионаты Мира и Европы, Паралимпийские игры.

Для людей с инвалидностью существуют особенные требования к проведению чемпионатов, которые зависят от вида спорта и типа патологии спортсменов. Поэтому успешное решение проблем, возникающих при проведении соревнований, является **актуальным**.

Организация практически любого спортивного состязания сопряжена с рядом определённых нюансов и трудностей, которые приходится решать оргкомитету, а когда мы говорим о соревнованиях для лиц с ограниченными физическими возможностями, то здесь необходим особый подход [1].

В данной статье рассматриваются проблемы при организации и проведении соревнования Всероссийского уровня, а именно проведение Чемпионата России для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА). В понятие ПОДА входит патология различного рода: это болезни центральной нервной системы, в частности детский церебральный паралич; возможно, это состояния после ампутации, а также заболевания, вследствие которых люди оказываются прикованными к инвалидному креслу.

Цель исследования. Определить проблемы, возникающие при организации и проведении Всероссийских соревнований по адаптивным видам спорта.

Методы исследования. В работе применялся метод анализа литературных источников, документальных и архивных материалов. Также применялись методы опроса, а именно, беседы и интервью. Исследование проводи-

лось во время проведения Паралимпийских игр 2020, проходивших в Токио, в котором принимали участие члены национальной сборной и Паралимпийского комитета России.

Результаты исследования и их обсуждения. В результате исследования был выявлен ряд проблем в организации и проведении Всероссийских соревнований по адаптивным видам спорта [2].

Во-первых, сложность проведения таких соревнований, например, в легкой атлетике, заключается в том, что на спортивном объекте, то есть на стадионе, где непосредственно будут проходить соревнования по бегу, прыжкам, метаниям необходима развитая структура доступа на стадион для спортсменов всех категорий поражения. Главной проблемой многих стадионов в России являются отсутствие пандусов и гладкого покрытия для спортсменов-колясочников, а также отсутствие лифтов для доступа на трибуны стадиона. К сожалению, многие спортивные сооружения в нашей стране были построены во времена, когда о людях с инвалидностью и возможностью доступа их на спортивные сооружения мало кто задумывался. Современные спортивные арены и комплексы возводятся по принципам доступной среды, что увеличивает количество вариантов при выборе и планировании соревнований.

Следующей проблемой в организации соревнований для лиц с ПОДА, является расположение спортивного объекта в городе и степень развития инфраструктуры вокруг него. Здесь рассматривается наличие гостиниц, отелей, кафе, ресторанов и магазинов вблизи стадиона или комплекса. Расположение стадиона вдали от развитой инфраструктуры, например, на окраине города или вовсе за городом, приводит к дополнительным тратам на транспортировку спортсменов к месту проведения. Многие регионы и вовсе не имеют достаточного количества специального транспорта, оснащенного оборудованием для перевозки людей с инвалидностью. Сюда же относится трудность перемещения самого спортсмена-инвалида по городу во время соревнований. Особняком в этом плане стоит город Сочи, где после проведения Паралимпийских игр 2014 принцип доступной среды стал реальностью, а также город Ханты-Мансийск, который занимает 1 место по развитию Паралимпийского движения во всей нашей стране. Следует также принять во внимание целесообразность выбора города (области) проведения по географическому принципу. Под этим понимается удобство прибытия в регион проведения соревнования большинства участников и сопровождающих их лиц, тренеров и специалистов из всех уголков страны. Для этого необходимо, чтобы в городе

проведения спортивного мероприятия был как минимум – вокзал, а как максимум – аэропорт регионального масштаба.

Целый ряд проблем возникает при планировании соревнований. Это и отсутствие современного спортивного оборудования, отвечающего всем стандартам, и готовность непосредственно спортивного сооружения к проведению соревнований по определённым видам спорта, отличающимся своей спецификой для спортсменов колясочников и лиц с ампутированными конечностями. Например, для таких спортивных дисциплин, как метание копья, диска и толкания ядра, спортсменам с ампутацией и колясочникам необходимы дополнительные крепления (рис.1), называемые станками. Сначала осуществляется фиксация к ним спортсмена с помощью специальных ремней, а затем атлет выполняет соответствующую дисциплину.



Рис. 1. Метание диска

Вопрос зрелищности и недостаточность популяризации, также являются проблемой соревнований для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата. Сюда можно отнести неправильное расположение мест для зрителей и самих участников-инвалидов, которые не в полной мере могут наблюдать за всеми секторами, где проводятся соревнования. Отсутствие информации о проведении соревнований в средствах массовой информации, на радио, телевидении, плакатах в городе и области, социальных сетях и в интернете, негативным образом влияют на уровень спортивных состязаний в целом.

На протяжении последних 10 лет соревнования по легкой атлетике для лиц с ПОДА, в основном, проводятся в Чувашской Республике – летом в городе Чебоксары на стадионе «Олимпийский», а зимой в Новочебоксарске в легкоатлетическом манеже. Также несколько раз соревнования проводились в Саранске, Смоленске и Челябинске [3].

Выводы. Таким образом, при проведении соревнований для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, необходимо заранее продумывать пути решения возможных проблем и выбирать место проведения, которое может максимально снизить риски организационных неудач.

Литература

1. Царик А.В., Рожков П.А. Правила соревнований по паралимпийским видам спорта. М.: Минспорт, 2011. 240 с.
2. Всемирный доклад об инвалидности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/ru/, свободный.
3. Положение о межрегиональных и всероссийских официальных спортивных соревнованиях по спорту лиц с ОДА на 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fpoda.ru/upload/iblock/d86/d8666b9085043d0585b7f7ab867b75b4.pdf> свободный.

PROBLEMS OF THE ORGANIZATION AND HOLDING OF THE RUSSIAN ATHLETICS CHAMPIONSHIP AMONG PEOPLE WITH PATHOLOGY OF LOCOMOTOR SYSTEM

Vdovin Andrey Nikolaevich¹, Kuzmin Vadim Gennadievich²

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Paralympic Games champion, Master's student of the Faculty of Physical Culture and Sports,
e-mail: banan-za@mail.ru*

²*PhD, Professor of the Department of Theory and Methodology of Sports Training,
e-mail: r2tt@bk.ru*

Abstract.

Introduction. For people with disabilities, there are special requirements for holding All-Russian competitions, which depend on the type of adaptive sports and the form of athletes' pathology. Currently, the fulfillment of these requirements is hindered by a number of problems that arise during the organization of competitions.

The purpose of the study is to identify the problems arising in the organization and a conduct of All-Russian competitions in adaptive sports.

The methodology and organization of the research. In addition to the method of analyzing sources, the survey was used in the form of a conversation and an interview. The study was conducted during the 2020 Paralympic Games held in Tokyo, which was attended by members of the national team and the Russian Paralympic Committee.

Research results and discussion. As a result of the study, a number of problems were identified in the organization and a conduct of All-Russian competitions in adaptive sports. One of them is the lack of a developed infrastructure in the city around a sports facility and the sports facility itself for holding competitions with its own specifics for certain sports, as well as modern sports equipment that meets all standards. The next problem should include the insufficiency of studying the issues of entertainment and popularization of competitions for people with the locomotor disorders.

Conclusions. The problems that arise during competitions for people with locomotor system lesions, which must be solved in advance in the process of organizing the upcoming event, are identified.

Keywords: locomotor disorders, disability, Paralympic movement, competitions

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕНАЖЁРОВ, КАК СРЕДСТВА УМЕНЬШЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ НАВЫКОВ ОРИЕНТИРОВАНИЯ В СОБСТВЕННОМ ТЕЛЕ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЁЛЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В РАЗВИТИИ В ТОМ ЧИСЛЕ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Вдовина Оксана Михайловна¹, Самыличев Александр Сергеевич²

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

*¹Магистрант факультета физической культуры и спорта,
e-mail: o_lavricheva@mail.ru*

*²Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики
спортивной подготовки, e-mail: samylichev@fks.unn.ru*

Аннотация: поведение детей с ТМНР в том числе с РАС характеризуется быстрой и частой сменой эмоций, перепадами настроения от эйфории до плача, крика. Такие дети часто не контролируют проявление агрессии, не могут прогнозировать последствия своих действий. В данной статье доказывается уменьшение негативного поведения при проведении занятий адаптивной физической культуры и двигательного развития, при использовании на занятиях тренажёров, которые помогут детям научиться ориентироваться в собственном теле.

Ключевые слова: аутизм, РАС, ТМНР, занятия, тренажёр, стереотипии.

Введение. Главной целью любой образовательной организации, в которую приходит ребёнок с ограниченными возможностями здоровья, становится обучение такого ребёнка социально-бытовым навыкам. Школа обязана научить ребёнка самостоятельно обслуживать себя: сходить в туалет, помыть руки, приготовить простую еду и научить взаимодействию с людьми, окружающими его. Но, учителя и специалисты, работающие с такой категорией детей, часто сталкиваются с проблемой, что обучающиеся не дают к себе прикоснуться, направить их, в ответ на любое касание ребёнок начинает кричать, плакать и показывать негативную реакцию. Это связано с тем, что у ребёнка с аутизмом представления о собственном теле искажены или дефицитны, некоторые дети осознают своё тело фрагментарно.

Исследований причин, которые раскрывают эту тему подробно, очень мало. Маргарет М. Малер считает, что аутичный ребёнок не осознаёт себя в пространстве по причине того, что не может сепарироваться от матери,

М. Кляйн в своих трудах утверждает, что ребёнок с данной психопатологией рассматривает этот мир не в формате 3Д, а одномерно, и как следствие просто не в силах понять схему собственного тела. Какой бы ни была причина неосознанности собственного тела в пространстве, это базовая составляющая Я-концепции человека, на основе которой строится и самосознание, и личность, и умение ориентироваться в пространстве, что в свою очередь является необходимым для получения не только социально-бытовых, но и любых других навыков.

Методы и организация исследования. Для экспериментальной проверки было выбрано 5 детей, только что поступивших в образовательную организацию, находящихся на этапе адаптации. Время эксперимента – 8 недель.

Коррекционно-развивающая работа строилась с целью уменьшить у детей с РАС негативную реакцию на прикосновение человека, заменить бесконечно повторяющиеся стереотипии на стимулирующие впечатления, связанные с изменением положения тела в пространстве, ощущением своих конечностей и мышц, дети регулярно занимаются адаптивной физической культурой (2 раза в неделю) плюс двигательным развитием, ещё два раза в неделю.

Непосредственно перед проведением работы, со специалистами, работающими с этими детьми непрерывно, а также с родителями этих детей был проведён опрос, включающий в себя 5 вопросов, которые затрагивали тему о том, подпускает ли к себе ребёнок взрослого, разрешает ли оказывать ему помощь и контактировать с ним телесно. Таким образом, мы имеем ответы 7 специалистов и 10 родителей.

70% родителей и 100% специалистов отмечают в своих ответах, что дети дают негативную реакцию на попытку прикоснуться к ним для оказания помощи или обозначения направления. В большинстве ответов фигурировал крик и убегание.

60% родителей и 80% специалистов сталкивались с укусами детей при попытке выполнения учебного действия по принципу «рука в руке».

100% родителей и 100% специалистов постоянно сталкиваются со стереотипными движениями детей: раскачивание на стуле, переваливание с одной ноги на другую, разбрасывание окружающих предметов и самоагрессия: битьё себя по голове и укусы рук.

90% родителей и 80% специалистов наблюдают у детей неумение ориентироваться в собственном теле. Дети не понимают инструкции «топни ногами», «покажи руку» и так далее.

20% родителей подтвердили, что их дети ходят дополнительно на занятия по развитию ориентации в схеме собственного тела. 100% специалистов подтвердили, что все дети нуждаются в такого рода занятиях.

Одно занятие, занимающее по времени 40 минут, делилось на этапы:

Вводный этап, представлял собой приветствие и переобувание из сандаля в чешки.

Основной этап представлял собой различные упражнения, при которых использовалось такое оборудование, как:

1) балансирующая полусфера- игольчатый резиновый тренажёр, в виде половины сферы. Предназначен для тренировки стоп, обычно используется в двойном экземпляре, создаёт массажный эффект на стопу и улучшает координацию, предназначен также для тренировки вестибулярного аппарата;

2) балансирующая дорожка- узкая длинная поверхность, предназначенная для прохождения по ней. Тренажёр закрепляется на некотором возвышении. Направлен на развитие ловкости, на умение определять ширину и длину своей стопы, а также на преодоление страха высоты;

3) лук- представляет собой подвешенную к потолку на резинку качель в форме лука. При условии, что сидящий на тренажёре отталкивается от пола, его положение тела меняется в зависимости от сокращения резинки: выше-ниже. Тренажёр предназначен для определения своего роста относительно пола;

4) сенсорный гамак- закреплённый на потолке гамак, который помогает почувствовать себя ребёнку в невесомости, гамак представляет собой возможность кружения в разных плоскостях и служит для активации внимания, мышления и координации.

Помимо этих тренажёров есть ещё тренажёр бревно, скорлупа, кольца и много других, их цель на данном этапе занятия структурировать ребёнка и научиться ими пользоваться.

Заключительный этап предполагает под собой свободную активность детей, ребёнок выбирает тренажёр, которым он хочет завершить своё занятие и самостоятельно занимается на нем, тем самым занимаясь самообучением и самопознанием своего тела относительно пространства. Затем ребёнок переобувается, получает поощрение и отправляется на следующие занятия по расписанию.

Замкнутое пространство, возможность попробовать каждый тренажёр, структура занятия, всё это помогает ребёнку научиться чувствовать своё тело и перестать постоянно поддаваться стереотипии.

Результаты исследования и их обсуждения. По истечению 8 недель при регулярном посещении занятий адаптивной физической культуры и двигательного развития снова был произведен опрос специалистов и их родителей. Результаты показали, что дети стали лучше ориентироваться в схеме собственного тела, а нежелательное поведение при попытке телесного контакта уменьшилось или исчезло вовсе.

Только 30% родителей и 40% специалистов отмечают в своих ответах, что дети продолжают давать негативную реакцию на попытку прикоснуться к ним для оказания помощи или обозначения направления. Остальные отмечают, что негативных проявлений стало меньше, они стали происходить реже или не с такой эмоциональностью.

Принцип выполнения задания «рука в руке» перестал сопровождаться испугами и укусами по ответам 70% родителей и 90% специалистов.

40% родителей отмечают уменьшение стереотипных действий, 60% свидетельствуют об их отсутствии. 100% учителей заметили улучшения.

100% родителей и 100% специалистов отмечают положительную динамику по ориентации в собственном теле у детей.

Заключение. Таким образом, в ходе проведения повторного тестирования нам удалось подтвердить, что специальные тренажёры, направленные на улучшение координации, на развитие умения ориентации в собственном теле, благоприятно влияют на развитие детей, уменьшают негативное поведение, что позволяет рассчитывать на дальнейшее улучшение крупной, мелкой моторики, а также на повышение социализации детей с тяжёлыми множественными нарушениями в развитии в том числе с расстройством аутистического спектра.

Литература

1. Мэри, Линч Барбера Детский аутизм и вербально-поведенческий подход (The Verbal Behavior Approach). Обучение детей с аутизмом и связанными расстройствами / Мэри Линч Барбера. – М.: Рама Пабблишинг, 2014. – 304 с.
2. Питерс, Т. Аутизм: от теоретического понимания к педагогическому воздействию / Т. Питерс. – М.: Книга по Требованию, 2015. – 240 с
3. Сансон, Патрик Психопедагогика и аутизм. Опыт работы с детьми и взрослыми / Патрик Сансон. – М.: Благотворительный фонд "Теревинф", 2012. – 208 с.

4. Шрамм, Роберт Детский аутизм и АВА. АВА (Applied Behavior Analysis). Терапия, основанная на методах прикладного анализа поведения / Роберт Шрамм. – М.: Рама Паблишинг, 2013. – 208 с.

ANALYSIS OF USE OF SPECIAL SIMULATORS AS MEANS OF REDUCING NEGATIVE BEHAVIOR AND IMPROVING SELF-ORIENTATION SKILLS IN CHILDREN WITH SEVERE MULTIPLE DEVELOPMENTAL DISORDERS, INCLUDING THOSE WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Vdovina Oksana Mikhailovna¹, Samylich Alexander Sergeevich²
*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Magistrant of faculty of physical culture and sport, e-mail: o_lavricheva@mail.ru*

²*Candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of theory and methodology of sports training, e-mail: samylichev@fks.unn.ru*

Abstract. The behavior of children with SMDD, including with ASD, is characterized by a rapid and frequent change of emotions, mood swings from euphoria to crying, screaming. Such children often do not control the manifestation of aggression, cannot predict the consequences of their actions. This article proves a decrease in negative behavior when conducting classes of adaptive physical culture and motor development, when using simulators in classes that will help children learn to navigate their own bodies.

Keywords: autism, ASD, SMDD, occupations, simulator, stereotypes.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Волкова Елена Николаевна

Нижегородский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы, Нижний Новгород, Россия

Старший преподаватель кафедры физического воспитания,

e-mail: distant-volkovaen@mail.ru

Аннотация. В статье исследуются актуальные проблемы и вопросы адаптивной физической культуры и спорта применительно к старым и пожилым людям, поскольку наблюдается увеличение численности данной группы, а также – студентов с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ). Выделяются причины возникновения данных проблем и их виды. Предлагаются пути решения проблем и направление дальнейшего развития в данной сфере.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура и спорт, люди пожилого и старческого возраста, саморазвитие, повышение уровня здоровья, студенты, нарушение здоровья.

В настоящее время деятельность нашего государства в сфере развития адаптивной физической культуры и спорта во взаимодействии с людьми пожилого (преклонного) (60–75 лет по классификации ВОЗ) и старческого (75–90 лет по классификации ВОЗ) возраста располагается ещё на первичном этапе: отсутствует необходимое количество учреждений, а также требуемое количество включённых в работу положений и технологий такой деятельности, которые созданы специально для людей пожилого и старческого возраста.

Анализ научных работ российских и советских учёных показывает, что жители Российской Федерации, так же, как и её предшественника, в основном отрицательно воспринимают результат и процесс старения, признавая данные категории как итоги инволюции, выражающиеся в увеличении числа заболеваний, деструкции и скором наступлении смерти.

Необходимо отметить, что в целом физическая культура и спорт в первую очередь воспринимаются как занятие молодежи и той небольшой части населения, которая стремится, несмотря на годы, быть молодой. Однако одновременно высказываются мнения об особом месте геронтогагики, а адаптивной физической культуры (спорта) – в качестве её основного направления, оказывающего влияние на физическое, нравственное, психологическое и другие виды здоровья [5].

Главным стимулирующим фактором этого направления является популяризация обучения старых и пожилых людей, в частности реализации таких задач как «обучение старению», налаживание связи и диалога между поколениями и в целом увеличение числа здоровых людей пожилого возраста.

Различные мнения ученых говорят о важности адаптивной физической культуры и спорта, так как она выполняет стимулирующую функцию, которая помогает людям старшего поколения самосовершенствоваться. Герагогическая деятельность с людьми пожилого возраста, функции и цель адаптивного спорта и физической культуры, заключаются в реабилитации, коррекции, развитии и повышении качества выдвигаемого государством и обществом предложения к полноценной жизни. Указанный выше процесс имеет название геросоциализация и охватывает две фазы, определённые научным сообществом как отражающие отношение населения во вступление в пенсионный возраст, типы социализации.

К особой группе людей пожилого возраста можно отнести группу, которая не уделяет важного внимания оздоровлению и качеству жизни. Данные лица, как правило, включаются в вышеописанную группу. Такую группу не определившихся лиц следует выделять отдельно, так как в обществе и государстве проводится пропаганда здорового образа жизни, спорта и физической культуры, где старение понимается как побуждение к саморазвитию, укреплению и поддержания своего уровня здоровья. В таком случае люди переходят в группу с положительным настроением на дальнейшую жизненную активность. Поэтому большое значение имеет постоянная физическая активность для любых возрастных групп, а тем более для лиц старшего возраста, когда теряется заинтересованность к самореализации и изменениям.

В большинстве вариантов наиболее действенными являются мероприятия по организации «клубов здоровья», цель которых – гармония, психофизическое совершенствование в старшем поколении людей, а также комплексная туристическая деятельность (образовательно-культурная, спортивно-оздоровительная). Особенно эффективной является туристическо-рекреационная и физкультурная деятельность, не включающая в себя превосходство и жесткое противостояние, а содержащая в себе элементы раскрепощения и релаксации. В качестве примеров такой деятельности можно привести скандинавскую ходьбу, растяжку, аквааэробику, йогу, цигун терапию, а также иные физкультурно-досуговые занятия и медитативно-направленные восточные практики.

Для людей старшей возрастной группы особым активизирующим фактором является участие в культурно-массовых мероприятиях, которые нацелены на рекреацию, лечебную профилактику и физкультурно-спортивную дея-

тельность. Деятельность в среде своей возрастной группы помогает компенсировать недостаток потери близких, знакомых, сверстников, что делает возможным появление стимула на продолжение полноценной жизни.

Сопровождение лиц пожилого возраста в сущности задач геронгологии с позиции здоровья и качества жизни, системная и многоуровневая практика и рациональное осознание её людьми старшей возрастной группы лежит в основе адаптивной физической культуры и спорта. Производится объединение задач развития и формирования культуры развития занятий с физическим и душевным капиталом человека.

Что касается второго аспекта, рассматриваемого в настоящей статье и касающегося адаптивной физической культуры и спорта в ВУЗах по отношению к студентам с ОВЗ, необходимо отметить следующее.

Понятие ОВЗ включает в себя нарушения как физического, так и психического развития (по отдельности, либо в комплексе) человека. Учитывая данный факт, такие студенты часто освобождаются от занятий физической культурой, что в дальнейшем негативно сказывается на возможности их дальнейшей адаптации и абилитации, а также успешной выработке паттернов стабилизации или улучшения жизнедеятельности.

Несмотря на особенности здоровья, правильно организованное физическое воспитание (образование) и физические упражнения таким студентам даже нужнее, чем здоровым. В связи с изложенным полагаем, что занятия физической культурой для студентов с ОВЗ являются обязательными [1].

При этом следует отметить, что студенты с ОВЗ не включаются ни в группы для занятия общей физической культурой, ни в специальные медицинские группы, поскольку их состояние требует занятий физическими упражнениями по отдельным (индивидуальным) программам, учитывающим особенности их здоровья.

Основными задачами современных ВУЗов в отношении обучающихся в них студентов с ОВЗ является не только способствование максимальной, по возможности, адаптации к самостоятельной жизни, но и развитие у них мотивации к получению высокого уровня образования и, как следствие, содействие в улучшении качества их жизни и в подготовке к дальнейшему успешному овладению навыками выбранной профессии [3].

Следовательно, учебным заведениям в первую очередь необходимо обращать пристальное внимание на качество адаптивного физического воспитания (образования), применяемого для рассматриваемого контингента студентов.

Крайне важным для реализации вышеуказанных задач является включение в учебных заведениях в рамках образовательных программ по адаптивной физической культуре практики по всестороннему развитию адаптивного спорта.

Адаптивный спорт соотносится с адаптивной физической культурой как часть и целое и, по сути, является одним из её видов. Планирование и проведение соревнований по адаптивным видам спорта должно носить систематический характер.

При условии целенаправленной работы, подготовки и дальнейшем участии в различных состязаниях и турнирах у студентов данной категории повышается уровень двигательной активности, что является крайне важным, а также отмечается снижение напряжения и утомляемости.

Таким образом, занятия студентов с ОВЗ адаптивным спортом позволяет максимально реализовать свои способности, удовлетворить потребность в коммуникации и социализации, увеличить количество двигательной и социальной активности, а, следовательно, значительно улучшить качество жизни.

В заключении необходимо отметить, что в рамках реализации методик адаптивной физической культуры и спорта при работе с людьми пожилого и старшего возраста в первую очередь следует опираться на обширность предлагаемых программ, являющихся в большей степени эффективными и включающих стимулирующие процедуры, которые указывают на важность проведения самостоятельной и общественной помощи, интегрирующие социальную группу пожилых и старых людей в общественную жизнь.

Эффективность адаптивной физической культуры и спорта в ВУЗах должна быть обусловлена, прежде всего, качеством адаптивного физического воспитания в рамках которого необходимо обеспечить разнообразие предлагаемых студентам с ОВЗ программ, сопровождаемых дозированной нагрузкой, психолого-педагогическим сопровождением и строго индивидуальным подходом к выбору физических упражнений и занятиями адаптивными видами спорта. При реализации программ адаптивного физического образования следует также обеспечивать систематичность нагрузок, что способствует всесторонней адаптации к самостоятельной жизни студентов с ОВЗ и значительному улучшению её качества.

Литература

1. Волкова Е.Н. Мотивация физкультурно-оздоровительной деятельности студентов, по состоянию здоровья относящихся к специальной медицинской группе / Е.Н. Волкова // Оптимизация учебно-тренировочного процесса.

Материалы XVI Международной научно-практической конференции. 2017. Н. Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Нижний Новгород). 2017. С. 362–366.

2. Воронов Н.А. Современные вопросы адаптивной физической культуры // Эпоха науки. 2018. №14. С. 231–234.

3. Кохан С.Т., Симонова В.О. Психолого-педагогическое сопровождение и коррекционная направленность адаптивной физической культуры среди студентов с инвалидностью в ВУЗе // Символ науки: Международный научный журнал, 2019, №1. С. 74–76.

4. Нагорнова А.Ю., Семиков А.Н., Сапожникова Т.И., Щанина Е.В., Архипов И.В., Пискарева Т.К., Коренева М.Р., Голубева Е.Ю., Никонова Е.А., Арпентьева М.Р., Семенова Н.В., Ковалева Е.В., Яковенко И.М., Успенская Т.Н., Корнилова М.В. Пожилые люди: стратегии социальной помощи // коллективная монография – отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск: Зебра, 2016. – 131 с.

5. Токарь О.В., Степанова О.П., Баженова Н.Г., Шпаковская Е.Ю., Арпентьева М.Р. Психолого-педагогические проблемы адаптивной физической культуры и спорта и геронтология // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. №4. С. 55–60.

ACTUAL PROBLEMS OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORT

Elena N. Volkova

*Nizhny Novgorod Institute of management branch of the Russian Academy of national economy and public administration, Nizhny Novgorod, Russia
Senior lecturer of the Department of Physical Education,
e-mail: distant-volkovaen@mail.ru*

Abstract. The article examines the main topical problems of adaptive physical culture and sports in the context of elderly and old persons, which are relevant because there is an increase in the number of people of this group, and also concerns students with disabilities and limited health opportunities. The causes of these problems and their types are highlighted. The ways of solving problems and the direction of further development in this area are proposed.

Keywords: adaptive physical culture and sports, elderly and older people, self-development, improving health, students, impaired health.

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ЗАНЯТИЯ ПО АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ГРУППЕ «МАМА И МАЛЫШ»

Гавриленкова Анастасия Фёдоровна¹, Грачиков Андрей Александрович²
*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П. Ф. Лесгафта^{1,2}, Санкт-Петербург, Россия*

¹*Студентка кафедры адаптивного спорта, e-mail: nastunchik162@gmail.com*

²*Доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики адаптивного
спорта, e-mail: a.grachikov@lesgaft.spb.ru*

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности организации занятий по адаптивной физической культуре с детьми 1,5–3 лет совместно с родителями. Проводится анализ роли родителя (родителей) во время занятий и вне таковых, и обсуждается специфика занятий и возрастные особенности, от которых мы отталкиваемся при построении плана занятия. Актуальность данной работы обусловлена тем, что эффективность занятий адаптивной физической культурой будет зависеть, в том числе от возраста, в котором начинается работа с человеком, имеющим отклонения в состоянии здоровья. Чем раньше она начнется, тем лучше будет результат. Специфика занятий с детьми 1,5–3 лет заключается в том, что работа идет и с родителями в том числе. Из этого следует, что проблема организации занятий по адаптивной физической культуре в группе «Мама и малыш» более чем актуальна.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, кризис трех лет, дети.

Введение. Улучшение показателей здоровья детей считается актуальной проблемой современной медицины и физической культуры, так как именно от этого зависит здоровье будущего поколения. В последнее время болезни молодеют, а многие дети рождаются уже с различными патологиями в развитии, либо получают их в неонатальном периоде. Работа в рамках адаптивной физической культуры с такими детьми в самом раннем возрасте значительно повышает шансы на минимизацию патологических процессов и способствует профилактике осложнений [2].

Методы и организация исследования. Анализ и обобщение научно-методической литературы по вопросам организации занятий по адаптивной физической культуре с детьми 1,5–3 лет и их родителями.

Результаты исследования и их обсуждение. Важно понимать, что ввиду возрастных особенностей развития психики занятия с детьми от 1,5 до 3 лет (период раннего детства) следует проводить исключительно в форме игры. Так как именно игра в этом возрасте является основным видом деятельности

ребенка. Через игру ребенок познает предметы и их свойства, а также входит в социальную среду. Из этого следует, что в занятиях важно использовать инвентарь разных форм и цветов, это будет способствовать эффективности тренировки. Немаловажно применение наглядно-образного мышления у детей как метода построения упражнений и тренировки, используя его в рамках ролевых игр [6].

Раннее детство является сенситивным этапом в развитии речи, мышления, сенсорного развития, а также развития основных двигательных навыков: ходьба, бег, лазание, прыжки, перепрыгивания и прочее. Именно поэтому важно составлять план тренировок в соответствии с данным периодом. Важно также научить детей правильно падать и преодолевать препятствия способом лазания, спрыгивания и других навыков [4].

Плотность занятия должна быть высокой, так как дети данного возраста очень подвижны и любознательны, но в тоже время их внимание очень неустойчиво, рассеянно и быстро переключается, особенно это касается детей с отклонениями в состоянии здоровья. Следует не затягивать каждый фрагмент занятия, так как детям до трех лет сложно концентрировать внимание продолжительное время [5].

Особенную сложность в проведении тренировок по адаптивной физической культуры с детьми от 1,5 до 3 лет представляет так называемый «кризис трех лет». Он проявляется в виде чрезмерного упрямства, плача, крика, бросания предметов. [1] Для преодоления трудностей во время занятий с детьми данного возраста следует придерживаться некоторых правил:

1. Быть более лояльным к ребенку;
2. Увеличить рамки прав и обязанностей ребенка;
3. Разрешить ребенку быть самостоятельным, если это не будет нести вред или опасность самому ребенку и окружающим;
4. Не делать за ребенка и не помогать ему, если он сам не попросит;
5. Подчеркивать то, какой ребенок уже взрослый;
6. Акцентировать внимание на том, что ребенка любят даже, когда он плачет и капризничает [1].

В то же время следует учитывать то, что малыш часто испытывает на прочность характер педагога, пробуя то, что изначально было запрещено, либо проявляя протест в виде крика, плача и падения на пол. В этом случае важно проявить твердость и не ослаблять запреты, показывая ребенку, что криками и плачем нельзя получить желаемое. Непосредственно в момент повышенного эмоционального переживания следует переключить внимание ре-

бенка, либо же просто дать ему успокоиться, а уже после объяснить, что так вести себя нельзя и почему [1].

Работа с родителями во время тренировки составляет значительную часть ее эффективности, так без взаимопонимания с родителями не будет контакта с ребенком. У специалиста и родителей должно быть одно видение целей и задач занятий. Если с родителями налажена взаимосвязь, процесс занятия пройдет проще и эффективнее как для ребенка, так и для педагога. (Кудратова Лола Абдувасиевна Отношение родителей к занятиям детей физкультурно-спортивной деятельностью // Проблемы науки. 2019. №11 (47)). Помимо этого, занятия с родителями имеют ряд преимуществ:

1. Улучшение взаимосвязи родителя и ребенка;
2. Ускоренная адаптация ребенка к условиям занятий;
3. Ускорение становление доверительных отношений между педагогом и ребенком;
4. Более эффективное освоение программы ребенком;
5. Установление доверительных отношений между родителями и педагогом [3].

Заключение. В дополнение к вышесказанному следует выделить основные аспекты и рекомендации при проведении занятий по адаптивной физической культуре в группе «мама и малыш»:

1. Исключительно индивидуальный подход к каждому ребенку;
2. Работа специалиста с родителями вне занятий: обсуждение задач и целей;
3. Акцент на сенситивные периоды;
4. Включение в тренировки упражнений на основные двигательные движения: лазание, прыгивание, ходьба с правильной постановкой стоп;
5. Давать ребенку выплеснуть свои эмоции, если ему это не обходимо, но при этом не потакать его капризам.

Для детей 1,5–3 лет наиболее действенными будут следующие методы и методические приемы:

1. Метод наглядности;
2. Метод с сочетанием различных физических упражнений: упражнений-образов с ориентировочной основой действий и др.;
3. Игровой метод;
4. Соревновательный метод;
5. Упражнения на дифференцировку зрительных и слуховых сигналов по силе, расстоянию, направлению;

Во время занятий следует придерживаться следующих принципов:

Социальные принципы: социализации, интеграции, приоритетной роли микросоциума. Общесметодические принципы: наглядности, доступности, систематичности. Специальнометодические принципы: дифференциации и индивидуализации, коррекционно-развивающей направленности, учета возрастных особенностей, оптимальности и вариативности.

В дальнейшем планируется обоснование данных выводов посредством практического исследования.

Литература

1. Валиахметова С.Р. Методы и приемы воздействия воспитателя на ребенка в преодолении кризиса трех лет / С.Р. Валиахметова // Детство как антропологический, культурологический, психолого-педагогический феномен: Материалы II Международной научной конференции, Самара, 25–26 марта 2016 года. – Самара: ООО "Научно-технический центр", 2016. – С. 157–162.

2. Гапочка А.С. Раннее вмешательство как первичная ступень абилитации // Инновационная наука. 2016. № 8–3.

3. Кудратова Лола Абдувасиевна Отношение родителей к занятиям детей физкультурно-спортивной деятельностью // Проблемы науки. 2019. №11 (47).

4. Милютин Анастасия Юрьевна Сенсорное развитие детей раннего возраста // Евразийский научный журнал. 2016. № 11.

5. Мухамбетова Г.А., Кадржанова Г.Б., Смагулова А.Р. Особенности внимания у детей школьного возраста с минимальной мозговой дисфункцией // Вестник КазНМУ. 2015. № 2.

6. Сорокоумова Е.А., Кашаева Д.И. Проблема развития речи и мышления у детей раннего возраста через игровые ситуации // Коллекция гуманитарных исследований. 2017. № 6 (9).

PECULIARITIES OF BUILDING AN ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION CLASS IN THE "MOM AND BABY" GROUP

Gavrilenkova Anastasia Fedorovna¹, Grachikov Andrey Alexandrovich²
*National State University of Physical Education, Sports and Health named after P.F. Lesgaft,
St. Petersburg^{1,2}*

¹*Student of Adaptive Sports Department, e-mail: nastunchik162@gmail.com*

²*Doctor of pedagogical sciences, professor of the theory and methodology of adaptive sports,
e-mail: a.grachikov@lesgaft.spb.ru*

Abstract. This article considers the peculiarities of the organization of adaptive physical education classes with 1.5-3 years old children together with their parents. The role of the parent

(parents) during and out of lessons is also analyzed and the specificity of lessons and age peculiarities on which we build up a lesson are discussed. The relevance of this work is determined by the fact that the effectiveness of activities within the framework of adaptive physical education will depend, among other things, on the age at which work with a person with a disability begins. The earlier the work with the person begins, the better the result will be. The specifics of lessons with children of 1.5-3 years of age consist in the fact that work is carried out with parents as well. It follows that the problem of the organization of classes in adaptive physical training in the "mom and baby" group is more than actual.

Keywords: adaptive physical culture, crisis of three years, children.

КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ ХОДЬБЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЕРНОГО КОМПЛЕКСА «РЕКВИЛИБРИУМ»

Ефременкова Валерия Валерьевна¹, Блинда Марина Игоревна²,
Яковлева Ольга Андреевна³

*Национальный государственный Университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта^{1,2,3}, Санкт-Петербург, Россия*

¹*Студентка кафедры физической реабилитации, waleria19900701@mail.ru*

²*Студентка кафедры теории и методики адаптивного спорта,
vinnisport@yandex.ru*

³*Преподаватель кафедры физической реабилитации, o.yakovleva@lesgaft.spb.ru*

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению вопроса коррекции техники ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом в процессе занятий по физической реабилитации. Особое внимание уделено разработке тренажерного комплекса «Реквилибриум», направленного на коррекцию техники ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом. Разработанный тренажерный комплекс состоит из четырех структурных элементов: Колесо «Itus», «Плавающая лестница», «Экви-Балансер», «Ротатор», расположенных в разборной раме и объединенных общей направленностью. Для каждого структурного элемента тренажерного комплекса «Реквилибриум» разработаны физические упражнения, целевая направленность которых определена спецификой снаряда. Данный факт обеспечивает возможность, как комплексного, так и отдельного использования структурных элементов тренажерного комплекса в процессе физической реабилитации, в зависимости от целей и задач занятия и в соответствии с индивидуальными особенностями занимающихся.

Ключевые слова: физическая реабилитация, тренажерный комплекс «Реквилибриум», детский церебральный паралич, комплекс физических упражнений, локомоторные функции.

Введение. Анализ научно-методической литературы показал, что для коррекции техники ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом в процессе физической реабилитации применяются различные технические снаряды, однако, их применение зачастую не является комплексным, тогда как в данном случае это необходимо, так как ходьба является сложным локомоторным актом [1,2]. Данный факт обуславливает актуальность разработки тренажерных снарядов, позволяющих комплексно подходить к вопросам улучшения стереотипа ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом.

Задачи исследования.

1. Проанализировать научно-методическую литературу по вопросу использования тренажерных комплексов в процессе физической реабилитации с детьми и подростками, имеющих детский церебральный паралич.

2. Разработать тренажёрный комплекс «Реквилибриум» для детей и подростков с детским церебральным параличом, направленный на коррекцию стереотипа ходьбы.

3. Разработать комплекс физических упражнений, направленных на коррекцию техники ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом на тренажерном комплексе «Реквилибриум».

4. Подобрать методы оценки техники ходьбы.

Объект исследования. Физическая реабилитация детей и подростков с детским церебральным параличом.

Предмет исследования. Коррекция техники ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом в процессе физической реабилитации.

Гипотеза исследования. Предполагается, что занятия по физической реабилитации с детьми и подростками с детским церебральным параличом, позволят улучшить стереотип ходьбы, при условии: разработки тренажерного комплекса «Реквилибриум»; разработки комплекса физических упражнений, направленных на коррекцию техники ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом; включения разработанного комплекса физических упражнений на тренажерном комплексе «Реквилибриум» в содержание занятий по физической реабилитации с детьми и подростками с детским церебральным параличом.

Практическая значимость. Разработанная модель тренажерного комплекса «Реквилибриум», может быть использована инструкторами адаптивной физической культуры в процессе занятий с детьми и подростками с детским церебральным параличом с целью улучшения стереотипа ходьбы, что позволит обеспечить большую самостоятельность в повседневной жизни.

Методы исследования.

1. Анализ научно-методической литературы.

Методы дальнейшего исследования:

1. Метод тестирования. Предполагается, что методы тестирования будут включать тесты на оценку постурального баланса и техники ходьбы. 1. Тест «Ходьба с регистрацией времени и расстояния» или «Тест 10 метров» [3]. 2. Подометрия для оценки правильности распределения нагрузки во время ходьбы и бега [4].

2. Метод математико-статистической обработки данных.

Организация исследования. Педагогический эксперимент планируется провести на базе реабилитационного центра. Предполагается, что в исследовании примут участие 6 детей или подростков, имеющих легкую степень спастической диплегии детского церебрального паралича. Участники педагогического эксперимента будут заниматься по стандартной методике реабилитационного центра, но с включением разработанного комплекса физических упражнений на тренажерном комплексе «Реквилибриум». В зависимости от поставленных целей и задач на курс реабилитации, структурные элементы тренажерного комплекса «Реквилибриум» будут использоваться на занятии как по отдельности, так и комбинированно.

Занятия будут проходить пять раз в неделю на протяжении трех месяцев. Продолжительность занятия составит 1 час: подготовительная часть – 15 минут; основная часть – 35 минут; заключительная часть – 10 минут. Во время занятий будут присутствовать 1 инструктор лечебной физической культуры.

Результаты исследования и их обсуждение. Для решения поставленных задач была разработана модель тренажерного комплекса «Реквилибриум», прототипами составных частей которого являются: «спортивно-игровой тренажер», «акробатические стоялки», «беличье колесо» В.А. Водовозова, «перекладина разнохватовая», «подвесная лестница». Применение их предусмотрено по отдельности вне единого тренажерного комплекса. Выполнение упражнений детьми и подростками с детским церебральным параличом на таких снарядах затруднено, что влечет необходимость модернизации подобных снарядов.

Описание изобретения. «Реквилибриум» представляет собой тренажерный комплекс, состоящий из структурных элементов: Колесо «Itus», «Плавающая лестница», «Экви-Балансер», «Ротатор», расположенных в разборной раме.

Колесо «Itus». Представляет собой металлическое колесо, с опорой для рук внутри. Внутренний диаметр колеса обшит абразивным материалом для устойчивости шага. Стенка барабана отделана мягкой панелью. Вращательный механизм колеса состоит из подшипника и круглого вала.

Целевая направленность: коррекция техники выноса и постановки стопы в акте ходьбы.

«Плавающая лестница». Состоит из двух вертикально натянутых полипропиленовых канатов и поперечно расположенных деревянных жердей. Крепится карабинами к рым-болтам к верхней и нижней перекладине разборной рамы по диагонали.

Целевая направленность: развитие статического и динамического равновесия, формирование согласованности движений верхних и нижних конечностей.

Экви-балансер. Состоит из 2 нижних и 2 верхних платформ для ног, соединенных жёсткими пружинами. На каждой платформе установлен лыжный ботинок, размер которого подбирается индивидуально под длину стопы занимающегося.

Целевая направленность состоит в формировании способности к поддержанию общего центра тяжести в вертикальном положении.

«Ротатор» состоит из вертикальной жерди, с соединительными втулками для перекладин. Вертикальная жердь крепится сверху и снизу в конструкцию (в разборную раму) и имеет функцию вращения и фиксации. Перекладины – деревянные ступени, сосредоточенные на вертикальной жерди. Расстояние ступеней варьируется от 15 см до 30 см.

Целевая направленность: формирование согласованности движений верхних и нижних конечностей.

Основные преимущества тренажерного комплекса «Реквilibриум»:

1. Модель промышленно применима и может быть изготовлена с применением технологий, обычно используемых при создании тренажеров общего и реабилитационного назначения.

2. Модель позволяет использовать на занятиях структурные элементы тренажерного комплекса «Реквilibриум» в различных комбинациях и по отдельности, в зависимости поставленных целей и задач занятия.

3. Тренажерный комплекс «Реквilibриум» позволяет обеспечить безопасность занимающемуся за счет использования страховки, матов, фиксирующих, поддерживающих и останавливающих элементов, а также возможности оказания приемов физической помощи.

Разработанный комплекс физических упражнений, выполняемых на тренажерном комплексе «Реквilibриум» включает упражнения, направленные на коррекцию стереотипа ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом.

Выводы.

1. Анализ научно методической литературы показал, что для коррекции техники ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом в процессе физической реабилитации для коррекции техники ходьбы применяются различные технические снаряды, однако их применение, зачастую, не является комплексным, тогда как в данном случае это необходимо.

2. Разработан тренажерный комплекс «Реквилибриум», который состоит из четырех структурных элементов: Колесо «Itus», «Плавающая лестница», «Экви-Балансер», «Ротатор», расположенных в разборной раме. Целевая направленность «Реквилибриума» – коррекция стереотипа ходьбы у детей и подростков с детским церебральным параличом.

3. Разработан комплекс физических упражнений, выполнение которых предусмотрено на структурных элементах тренажерного комплекса «Реквилибриум». Физические упражнения направлены на коррекцию техники выноса и постановки стопы в акте ходьбы, формирование опороспособности нижних конечностей, согласованности движений верхних и нижних конечностей, а также коррекцию пострурального баланса, что в совокупности способствует улучшению стереотипа ходьбы, и, как следствие, расширению самостоятельности детей и подростков с детским церебральным параличом.

4. Теоретически были подобраны адекватные методы тестирования, которые позволят оценить динамику изучаемых показателей до и после педагогического эксперимента по внедрению разработанного комплекса физических упражнений на тренажерном комплексе «Реквилибриум» в содержание занятий по физической реабилитации для детей и подростков с детским церебральным параличом.

Литература

1. Методика «Экзарта» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ekzarta.ru/technology>. – (дата обращения: 18.10.2021).

2. Тренажёр Гросса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.t-gross.ru/>. – (дата обращения: 18.10.2021).

3. Икоева, Г.А. Роботизированная механотерапия в комплексе двигательной реабилитации детей с церебральным параличом / Г.А. Икоева, Н.В. Андрущенко. – СПб.: «СЗГМУ им. И.И. Мечникова», 2019. С. 36.

4. Чечётин, Д.А. Лечебная физическая культура при плоскостопии у детей: практическое пособие для врачей / Д.А. Чечётин, Е.Ю. Зайцева, А.Е. Филюстин, А.А. Валетко, Р.И. Гракович. – Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», 2017. С. 37.

CORRECTION OF WALKING TECHNIQUE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CEREBRAL PALSY USING THE «REQUILIBRIUM» TRAINING COMPLEX

Valeria Valeryevna Efremenkova¹, Marina Igorevna Blinda²,
Olga Andreevna Yakovleva³

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

¹*Student of the Department of Physical Rehabilitation, e-mail: waleria19900701@mail.ru*

²*Student of the Department of Theory and Methodology of Adaptive Sports,
e-mail: vinnisport@yandex.ru*

³*Teacher of the Department of Physical Rehabilitation,
e-mail: o.yakovleva@lesgaft.spb.ru*

Abstract. The article is devoted to the issue of correction of walking technique in children and adolescents with cerebral palsy during physical rehabilitation classes. Special attention is paid to the development of the Requilbrium training complex aimed at correcting walking techniques in children and adolescents with cerebral palsy. The developed training complex consists of four structural elements: the «Itus» wheel, «Floating ladder», «Equi-Balancer», «Rotator», located in a collapsible frame and united by a common orientation. For each structural element of the Requilbrium training complex, physical exercises have been developed, the target orientation of which is determined by the specifics of the projectile. This fact provides the possibility of both complex and separate use of the structural elements of the training complex in the process of physical rehabilitation, depending on the goals and objectives of the lesson and in accordance with the individual characteristics of the students.

Keywords: physical rehabilitation, fitness complex «Requilbrium», cerebral palsy, a set of physical exercises, locomotor functions.

ПЛАВАНИЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Кононенко Павел Алексеевич¹, Малышева Татьяна Александровна²,
Кутасин Александр Николаевич³

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского^{1,2,3}, Нижний Новгород, Россия*

Нижегородская академия МВД, Нижний Новгород, Россия³

¹*Преподаватель кафедры физического воспитания, e-mail: shark_9.4@mail.ru*

²*Старший преподаватель кафедры физического воспитания,
e-mail: atmalysheva@gmail.ru*

³*Доцент, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой физического воспитания,
преподаватель кафедры физической подготовки,
e-mail: kutasin19@bk.ru*

Аннотация. В статье речь пойдёт о таком виде спорта, как плавании и его влиянии на развитие систем организма детей в младшем школьном возрасте, а также психологические аспекты влияния плавания.

Ключевые слова: плавание, спорт, возраст, организм, дети.

В современном обществе давно сложилось понимание о том, что занятия физической культурой и спортом может представлять как обыденное явление в жизни человека, так и необходимостью для поддержания жизнедеятельности на высоком уровне, независимо от его возраста, физиологических и социальных факторов. Если физическая культура позволяет практически каждому человеку, в виду его способностей, выполнять разного вида двигательную активность для поддержания и укрепления здоровья, прибегая к большому количеству средств и методов, то занятия спортом являет собой широкий спектр разных дисциплин со своими особенностями, которые могут решаться исходя из своих собственных прикладных и технических аспектов, при помощи тех же средств и методов физического воспитания, что используются в физической культуре. В статье речь пойдёт о влиянии плавания на развитие детского организма в период младшего школьного возраста.

Плавание – вид спорта или спортивная дисциплина, заключающаяся в преодолении вплавь за наименьшее время различных дистанций [2]. Различают спортивное, прикладное и лечебное плавание. Оно может считаться как отдельным видом спорта, так и составной частью какого-либо другого вида спорта, например, триатлон или многоборье. Заниматься им можно как в специализированных местах – закрытый плавательный бассейн, так и на открытых водоёмах – пруды, реки, озёра и т.д. При занятиях могут использоваться различный инвентарь для достижения определённого рода задач, свя-

занных с обучением плаванием или совершенствованием передвижения на воде.

Позитивное влияние плавание на организм человека оценивается очень высоко многими тренерами и специалистами. Связанно это с тем, что при преодолении какой-либо дистанции вплавь, в работу вступает большое количество мышечных групп и систем организма. В связке они дают мощный положительный эффект на здоровье человека в целом. Также нельзя не отметить, что плавание можно рассмотреть, как жизненно необходимый навык, сравнивая с умением ходить или бегать. Человек смог обуздать сушу, научившись ходить, а впоследствии бегать, так и водное пространство, научившись плавать как на поверхности воды, так и под водой.

Плавание широко представлено в системе физического воспитания, привлекая все возрастные категории населения [1]. Особо хочется отметить его роль в жизни детей младшего школьного возраста, так как в этой категории происходит активное формирование систем организма, которые в дальнейшем с большим скачком, будут формироваться ещё сильнее. Поэтому так важно, на ранних стадиях формирования детей, заложить правильный фундамент для их последующего развития.

К выше сказанному можно добавить, что систематические занятия плаванием развивают организм и дают эффект закаливания, активизируют процесс обмена веществ, укрепляют опорно-двигательный аппарат (ОДА), совершенствуют системы поддержания постоянной температуры тела, плодотворно влияют на нервную и иммунную системы.

При занятии плаванием применяются следующие типа физических нагрузок:

- анаэробные;
- аэробные.

При анаэробной нагрузке в реакцию вступает гликоген, который запасается в мышцах и печени. Такая нагрузка осуществляется при первых движениях человека.

При аэробной нагрузке происходит участие кислорода, который вступает в окислительную реакцию с углеводами и жирами.

Возвращаясь к влиянию занятием плаванием на системы организма, то можно подчеркнуть, что:

1) дыхательная система организма, при получении нагрузки, совершенствуется за счёт усиления вентиляции легких и увеличению жизненной ёмкости легких (ЖЕЛ);

2) в сердечно-сосудистой системе происходит укрепление сердечной мышцы и увеличивается её сила;

3) в костно-мышечной системе происходит полная проработка всех мышц, без принятия таких положений тела, которые приносят дискомфорт, а порой и болевые ощущения. Ввиду того, что существуют такие стили плавания, как кроль, брасс, на спине и баттерфляй (более распространённые), при перемещении тем или иным стилем, происходят движения конечностей в разных плоскостях с одновременным – брасс, баттерфляй или попеременным – кроль, на спине, движением рук и ног.

Во время плавания чередуются напряжение и расслабление разных мышц, это увеличивает их работоспособность и силу. Плавание требует скоординированности всех мышц тела, участвующих при занятии плаванием. При этом вода создает большее сопротивление, чем воздух, заставляя человека напрягаться сильнее. В результате формируются более сильные и эластичные мышцы скелета. В тоже время, во время плавания тело поддерживается водой так, что не возникает чрезмерной нагрузки ни на одну группу мышц скелета или суставов [3].

Благодаря занятиям в воде, минимизируется статичное напряжение тела, снижается нагрузка на позвоночный столб, для правильного формирования и развития хорошей осанки. Активное движение ног в воде укрепляет стопы [4].

Плавание помогает суставам оставаться мобильными, особенно в шее, плечах и бедрах [4].

Это касается всех детей, независимо от нозологических групп, так как к занятию плаванием могут присоединятся те, у кого есть, например, проблемы с ОДА такие как анатомическое укорочение (одна нога короче другой) или отсутствие какой-либо конечности. Занятия лечебным плаванием рекомендуются специалистами с неврологическими нарушениями, но с рядом дополнений.

4) занятия плаванием оказывают положительное влияние на состояние центральной нервной системы (ЦНС), способствуют формированию уравновешенного и сильного типа нервной деятельности [4].

5) плавание – эффективное средство закаливания, повышающее устойчивость организма к воздействию низких температур, и делающее его менее восприимчивым к простудным заболеваниям. Данный аспект имеет особое значение, так детский организм сильно подвержен влиянию острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) и острых респираторных заболеваний (ОРЗ).

Отдельно хочется отметить также и то, что в последние годы у детей проявляются заболевания связанные с качеством воды в бассейне, а именно на вещества, добавляемые в воду. Речь идёт о хлорке. Не секрет, что большинство бассейнов для обеззараживания воды используют хлорирующие вещества, которые при контакте с занимающимися могут вызвать у последних аллергическую реакцию. Поэтому при выборе места, где ребёнок может заниматься плаванием, немаловажную роль играет медицинское обследование у специалиста, чтобы выявить заранее данную проблему. При её наличии, следует выбирать бассейн, где используется озонированная вода, ввиду её безопасности и практически полном отсутствии противопоказаний при купании в ней.

Данный фактор стоит отмечать, как социальный при выборе занятий плаванием.

Также немаловажным стоит отметить и влияние занятия плаванием на психическое здоровье занимающихся.

Существуют разные страхи (фобии), которые не позволяют людям не только заниматься плаванием, но и просто войти в воду, упираясь ногами в дно. Таким может быть аквафобия (боязнь воды), либо батофобия (боязнь глубины) [5].

При помощи квалифицированных специалистов, данные страхи можно победить и свести на нет их дальнейшее проявление.

Занятия плаванием способствует развитию таких черт характера в детском возрасте, которые присущи практически в каждом виде спорта [5]. В качестве примера можно отметить: выдержку, упористость, целеустремленность, уверенность, решимость, дисциплинированность, стрессоустойчивость (за счёт правильной последовательности движений в воде с правильным дыханием).

Что касается социализации, то здесь, как и везде, есть возможность приятно и весело провести время, в компании друзей, единомышленников и любителей данного вида двигательной активности.

Используя игровой метод при занятиях плаванием, можно удовлетворить потребность ребёнка в движении через отдых и развлечение. Если же используются командные игры, то можно выработать у детей коллективизм, общность, умение сопереживать и радоваться достижениям друг друга.

Хотя бассейн можно назвать и контролируемой средой для занятий, но как и открытые водоёмы, где необходимо соблюдать ряд мер для предотвращения несчастных случаев на воде, там также необходимо соблюдать меры для безопасного время препровождения.

Подводя итоги, можно отметить, что занятия плаванием в младшем школьном возрасте, закладывает фундамент в молодом организме для дальнейшего гармоничного развития, с последующим укреплением физиологических система организма и психического здоровья, давая возможность поддерживать своё здоровье на оптимальном уровне жизни.

Литература

1. Оздоровительное, прикладное и спортивное значение плавания [Электронный ресурс] https://studme.org/332389/meditsina/ozdorovitelnoe_prikladnoe_sportivnoe_znachenie_plavaniya // Studmy.org (Дата обращения: 30.10.2021).
2. Плавание [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/wiki/Плавание> // Википедия – свободная энциклопедия (Дата обращения: 30.10.2021).
3. Типы физических нагрузок (тренировок) [Электронный ресурс] http://plavaem.info/typu_nagruzok.php // plavaem.info – сайт о плавании (Дата обращения: 30.10.2021).
4. Влияние плавания на организм [Электронный ресурс] http://plavaem.info/typu_nagruzok.php // plavaem.info – сайт о плавании (Дата обращения: 30.10.2021).
5. Влияние плавания на психику [Электронный ресурс] http://plavaem.info/typu_nagruzok.php // plavaem.info – сайт о плавании (Дата обращения: 30.10.2021).

SWIMMING AND ITS INFLUENCE ON THE ORGANISM OF YOUNG SCHOOL CHILDREN

Pavel A. Kononenko¹, Tatiana A. Malysheva², Alexander N. Kutasin³

Nathional Research Lobachevsky State University of Nozhny Novgorod^{1,2,3}

Nozhny Novgorod, Russia

Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs, Nizhny Novgorod, Russia³

¹*Lecturer at the Department of Physical Education, e-mail: shark_9.4@mail.ru*

²*Senior Lecturer of the Department of Physical Education,*

e-mail: atmalysheva@gmail.ru

³*Dassociate professor, candidate of pedagogical sciences, head of the department of physical education, Lecturer of the Department of physical training*

e-mail: kutasin19@bk.ru

Abstract. In the article will focus on such a sport as swimming and its influence on the development of the body systems of children at primary school age, as well as the psychological aspects of the influence of swimming.

Keywords: swimming, sports, age, organism, children.

РАЗРАБОТКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧЕМ

Копылов Тимофей Александрович

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

Студент 2-го курса Института реабилитации и здоровья человека

e-mail: timofei.mr-happy@yandex.ru

Аннотация. Разработана методика упражнений, соответствующая целям реабилитации детей с ДЦП 4 степени, а также основным принципам реабилитации. Данная методика является очень гибкой и позволяет работать с людьми с различными нарушениями ОДА, однако, в большей степени рекомендована для детей с ДЦП 4 степени (по GMFCS).

Ключевые слова: детский церебральный паралич, реабилитация, методы.

Введение. С каждым годом количество людей с врожденными и приобретенными нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА) неизменно растет. Особое место среди этих патологий занимает детский церебральный паралич (ДЦП) [4]. Реабилитация детей с ДЦП состоит из различных методик физиотерапии, ЛФК, медикаментозной терапии, лечебной гимнастики, возможны также хирургические и ортопедические вмешательства в зависимости от категории и типа детского церебрального паралича [2]. Современная модель реабилитации предполагает обязательный учет оценки степени нарушения двигательных функций ребенка по шкале глобальных моторных функций GMFCS (Gross Motor Function Classification System). Однако, методы физической реабилитации довольно широко представленные в литературе, носят общий характер и не учитывают индивидуальных особенностей больных детей. Современная медицина и реабилитология стремятся, учитывая возраст, оценку состояния, уровень по классификации GMFCS и реабилитационный потенциал ребенка, к созданию гибких методик восстановления нарушенных функций ОДА, которые бы позволили найти персональный подход к маленькому пациенту [1].

Исходя из выше изложенного, целью работы была разработка индивидуальной методики реабилитации детей с ДЦП категории 4 по GMFCS.

Результаты исследования и их обсуждение. Дети с ДЦП 4 степени (по GMFCS) не могут самостоятельно передвигаться, подвержены болевому синдрому, а также имеют высокие риски развития ортопедических осложнений.

Они рано достигают плато в развитии двигательных навыков и очень быстро теряют функции своего опорно-двигательного аппарата [3].

Поэтому, в первую очередь, целью реабилитации таких детей является коррекция позы. Коррекция определенных базовых позиций с целью достижения их правильного анатомического и физиологического вида способствует профилактике контрактур, что критически важно при реабилитации ДЦП [5]. Также сохраняет возможность пассивной вертикализации реабилитируемого, минимализации операций и устраняет лишние движения.

С этой целью нами была разработана методика круговой тренировки с постановкой и удержанием занимающегося в определенных позициях.

Локация для тренировки делится на несколько станций, на каждой станции тренер-реабилитолог ставит ребенка в определенные положения, а после постановки в исходное положение начинает делать с ним движения на повторение или удержание.

Упражнение на удержание. Постановка ребенка в исходное положение на четвереньки с опорой на прямые руки. Далее тренер номер один поднимает ребенку руку и удерживает ее в положение параллельно полу, тренер номер два поднимает разноименную ногу в положение параллельно полу. Далее тренера меняют разноименные руку и ногу на противоположные. Упражнение выполняется в нескольких повторениях в зависимости от физической подготовленности ребенка.

Упражнение на повторение. Исходное положение на боку. Тренер помогает занимающемуся ребенку выполнять упражнение отведение и приведение ноги в тазобедренном суставе.

Для детей с ДЦП 4 степени (по GMFCS) существует возможность только пассивно выполнять двигательные действия. Разработанный нами тип тренировки с удержанием различных позиций, а также с выполнением упражнений на повторение может способствовать профилактике потери тонуса в различных группах мышц, устранению или ослаблению спастичности (например, при спастическом детском церебральном параличе, который является самой часто встречаемой формой ДЦП). Также такая тренировка может способствовать развитию статического равновесия, нарушения которого очень часто встречается при различных формах ДЦП. В таком случае упражнение на удержание делается в неустойчивом исходном положении.

Особое внимание тренер должен обратить на контроль и формирование позиции занимающегося, что предотвратит деформацию позвоночного столба. Разработанная нами методика может предотвратить процесс дегенерации

мышечных тканей, за счет постоянной физической нагрузки и постоянной смены позиций.

Заключение. Таким образом, мы разработали упражнения, соответствующие целям реабилитации детей с ДЦП 4 степени, а также основным принципам реабилитологии. Данная методика является очень гибкой и позволяет работать с людьми с различными нарушениями ОДА, однако мы рекомендуем ее использовать, преимущественно на детях с ДЦП категории GMFCS 4. Мы надеемся, что данная методика будет внедрена в свою работу специалистами в области реабилитологии и ее эффективность будет доказана.

Литература

1. Белова А.Н., Шейко Г.Е., Шаклунова Н.В. и др. Медицинская реабилитация при детском церебральном параличе: применение международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья детей и подростков // Вестник восстановительной медицины. 2019. № 1 (89). С. 2–9.

2. Галиева Г.Ю., Панченко Т.Н., Валуева И.В. и др. Современные подходы и методы физической терапии в реабилитации детей с ДЦП в условиях клинического психоневрологического санатория // Медицина в Кузбассе. 2018. № 4. С. 72–75.

3. Карякин Н.Н., Шейко Г.Е., Воловик М.Г. и др. Технологии виртуальной реальности в комплексной медицинской реабилитации пациентов с детским церебральным параличом // Бюллетень сибирской медицины. 2020. Т.19. № 2. С. 142–152.

4. Рахмаева Р.Ф., Камалова А.А., Аюпова В.А. Оценка антропометрических показателей и компонентного состава тела у детей с детским церебральным параличом // Российский вестник перинатологии и педиатрии. Т. 64. №5. 2019. С. 204–208.

5. Семёнова Е.В., Клочкова Е.В., Коршикова-Морозова А.Е. и др. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам. Москва: Лепта Книга. 2018. 584 с.

DEVELOPMENT OF AN INDIVIDUAL METHOD OF PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH CHILDREN'S CEREBRAL PALYSIS

Timofey A. Kopylov

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

Nizhny Novgorod, Russia

2nd year student of the Institute of Rehabilitation and Human Health

e-mail: timofei.mr-happy@yandex.ru

Abstract. A methodology of exercises has been developed that corresponds to the goals and main principles of rehabilitation of children with cerebral palsy of the 4th degree. This technique is very flexible and allows you to work with people with various disorders of ODA. However, to a greater extent it is recommended for children with cerebral palsy of the 4th degree (according to GMFCS).

Keywords: cerebral palsy, rehabilitation, methods.

ОЦЕНКА УМСТВЕННОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДЕТЕЙ 5–6 ЛЕТ

Масанова Галина Дмитриевна¹, Кирдяпкина Кристина Александровна²
*Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева^{1,2},
Красноярск, Россия*

¹*Магистрант, e-mail masanovagalya@mail.ru*

²*Магистрант, e-mail kirdyapkina1999@mail.ru*

Аннотация. Организм детей старшего дошкольного возраста пяти-шести лет наиболее восприимчив к формированию основ здорового образа жизни, т.к. данный период характерен повышенной психофизиологической активностью, быстрым протеканием биохимических и морфофункциональных процессов, как в коре больших полушарий головного мозга, так и в органах и системах всего организма. В рамках эксперимента было проведено исследование, направленное на оценку умственной (посредством корректурной пробы) и физической (с помощью тестов физической подготовки) работоспособности. Было определено ведущее полушарие и взаимосвязь между ведущим полушарием и уровнем работоспособности. Выявлено, что у детей преобладает конкретно-образное мышление, хорошо развито воображение и чувственное восприятие, данное утверждение следует учитывать при построении учебно-воспитательных занятий.

Ключевые слова: умственная работоспособность, физическая работоспособность, дошкольный возраст, корректурная проба, ведущее полушарие.

Введение. Дошкольный и ранний школьный возраст является начальной ступенью в становлении всего жизненного пути, именно от этого временного промежутка зависит, какая основа здоровья будет заложена у ребенка. Чтобы в дальнейшем подрастающее поколение было здоровым и крепким родители и воспитатели должны содействовать в этом. В связи с выраженными изменениями экологических (неблагоприятную обстановку), экономических (падение жизненного уровня населения) и социальных условий жизни общества данный вопрос стоит довольно остро. Поэтому необходимо искать возможные, легкодоступные средства укрепления здоровья именно детей 5–10 лет. Физическая культура, зарядка, физкультурные минутки, спортивные праздники всё это будет оказывать благоприятное воздействие на организм занимающихся [1].

Дошкольный и ранний школьный период характерен повышенной психофизиологической активностью ребенка, быстрым протеканием биохимических и морфофункциональных процессов, как в коре больших полушарий головного мозга, так и в органах и системах всего организма. Поэтому в рас-

сма­три­вае­мый пе­ри­од пред­став­ля­ет­ся уни­каль­ная воз­мож­ность нор­ми­ро­ва­ния у ре­бен­ка ос­нов здо­ро­во­го об­ра­за жи­зни и со­сто­я­ния здо­ро­вья [2].

Опи­сание экс­пе­ри­мен­таль­ной ра­боты (ба­зы и кон­тин­гента ис­сле­до­ва­ния, эта­пов экс­пе­ри­мен­таль­ной ра­боты, ме­то­дов и ме­то­дик ис­сле­до­ва­ния).

Экс­пе­ри­мен­таль­ная ра­бот­а про­во­ди­лась на ба­зе МБДОУ «Де­тский сад №22». В ис­сле­до­ва­нии при­няли уча­стие де­ти стар­ше­го дош­ко­ль­но­го воз­ра­ста 5–6 лет в ко­личес­тве 20 че­ло­век (8 ма­ль­чи­ков и 12 де­вочек).

Эта­пы экс­пе­ри­мен­таль­ной ра­боты:

1. Под­бор не­об­хо­ди­мых ме­то­дик, ис­хо­дя из це­ли и за­дач ис­сле­до­ва­ния;
2. Вы­бор кон­тин­гента для ис­сле­до­ва­ния;
3. Апро­ба­ция ме­то­дик экс­пе­ри­мен­таль­ным пу­тем;
4. Опи­сание по­лу­чен­ных ре­зуль­та­тов, по­стро­ение гра­фи­ков, та­блиц.

Для про­ве­де­ния экс­пе­ри­мен­таль­ной ра­боты бы­ли вы­браны сле­ду­ю­щие ме­то­ди­ки:

1. Оцен­ка уров­ня фи­зи­че­ской под­го­тов­лен­но­сти.

Тес­ты: бы­стро­та – бег на 30 м (5–6 лет); ско­ро­стно-си­ло­вые ка­че­ства – сги­ба­ние-раз­ги­ба­ние ту­ло­ви­ща и пры­жок в дли­ну с мес­та (5–6 лет) [3].

2. Оп­ре­де­ле­ние ве­ду­ще­го по­лу­ша­рия по ме­то­ди­ке Яс­с­ма­на Л.В., Да­ни­лен­ко В.Н [6].

3. Кор­рек­тур­ная про­ба. Ре­бен­ку пред­ла­гал­ся бланк с ри­сун­ка­ми (квад­ра­ты, кру­ги, по­лу кру­ги, зве­здоч­ки, флаж­ки), за 60сек. не­об­хо­ди­мо за­черк­нуть как мож­но боль­ше кру­гов и квад­ра­тов. По­лу­чен­ные ре­зуль­та­ты ана­ли­зи­ро­ва­лись с по­мо­щью фор­мул и рас­че­тов [4].

Опи­сание ре­зуль­та­тов. Среди ис­пы­туе­мых де­тей дош­ко­ль­но­го воз­ра­ста бы­ли по­лу­че­ны сле­ду­ю­щие ре­зуль­та­ты: у 80% де­тей ве­ду­щим по­лу­ша­рием яв­ля­ет­ся пра­вое и толь­ко у 20% – ле­вое. Из­вест­но, что с воз­ра­стом и в ре­зуль­та­те вли­я­ния об­ра­зо­ва­тель­но­го про­цес­са ве­ду­щим ста­но­вит­ся ле­вое по­лу­ша­рие [5]. Ана­лиз по­ка­за­те­лей, ха­рак­те­ри­зу­ю­щих ум­ствен­ную ра­ботос­по­соб­ность, у ле­во­по­лу­ша­рных и пра­во­по­лу­ша­рных вы­явил сле­ду­ю­щее. Пра­во­по­лу­ша­рных де­тей с хо­ро­шей кон­цен­тра­цией вни­ма­ния 69%, со сред­ней – 31%; у ле­во­по­лу­ша­рных де­тей 75% и 25%, со­от­вет­ствен­но (табл. 1). Так­же вы­яви­ли, что до­ля де­тей, име­ю­щих вы­со­кую ско­ро­сть вы­пол­не­ния тес­та, среди пра­во­по­лу­ша­рных со­став­ля­ет 62,4%, ле­во­по­лу­ша­рных – 50%.

Таблица 1. Показатели умственно работоспособности детей 5–6 лет

Ведущее полушарие	Доля детей с хорошей концентрацией внимания, %	Доля детей со средней концентрацией внимания, %	Доля детей с высокой скоростью, %	Доля детей с хорошей скоростью, %	Доля детей с умеренной скоростью, %
левое	75,0	25,0	50,0	50,0	0
правое	69,0	31,0	62,4	18,8	18,8

Оценка уровня физической подготовленности показала, что в целом между группами различия не значительны. В основном у детей средний уровень физической подготовленности. Среди правополушарных доля таких детей составляет 37,7%, среди левополушарных – 33,3% (табл. 2). Доля детей, имеющих высокий уровень и выше среднего среди правополушарных составляет 39,1%, среди левополушарных – 41,7%.

Таблица 2 Доля детей, имеющих разный уровень физической подготовленности

Ведущее полушарие	Высокий уровень подготовки, %	Уровень подготовки выше среднего, %	Средний уровень подготовки, %	Уровень подготовки ниже среднего, %	Низкий уровень подготовки, %
правое	16,4	22,7	37,7	14,7	8,4
левое	16,6	25,1	33,3	25	0

Заключение. Исходя из полученных данных видно, у детей преобладает конкретно-образное мышление, хорошо развито воображение и чувственное восприятие, они творческие. Это необходимо учитывать в учебно-воспитательном процессе. Уровень физической подготовленности в исследуемой группе в основном соответствует среднему показателю, и не зависит от ведущего полушария.

Литература

1. Горст Н.А., Семёнова М.Г. Оценка психомоторного развития детей старшего дошкольного возраста // *Естественные науки*, 2009. № 2. (27). С. 152–155.
2. Левкова М.Г. Диагностика физического компонента личностной физической культуры детей старшего дошкольного возраста // *XXI ВСЕРОССИЙСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧ. КОНФ., НИЖНЕВАР-*

ТОВСК: ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет». 2019. С. 134-137

3. Мустафаева З.И. Теории и технологии физического развития детей дошкольного возраста: учебное пособие. – С.: Ариал, 2021–180 с.

4. Психологический журнал. Корректирующая проба (Тест Бурдона) [Электронный ресурс].-URL: <https://psychojournal.ru/tests/1211-korrektturnaya-proba-test-burdona.html> (дата обращения 01.10.2021 г.).

5. Чесно А.В., Ватраль О.П. Современные подходы к формированию здорового образа жизни обучающихся образовательных организаций // Физическая культура, спорт и здоровье. 2020. – №35. – С.137–140.

6. Яссман Л.В., Даниленко В.Н., Комплексный метод определения ведущего полушария. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sites.google.com/site/repetitorpomozet/testy/kolmpleksnyj-metod-opredelenia-vedusego-polusaria> (дата обращения 03.10.2021 г.).

THE MAIN FEATURES AND PROBLEMS THAT ARISE FOR INTERNS WHEN PASSING PEDAGOGICAL PRACTICE IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Masanova G. Dmitrievna¹, Kirdyapkina K. Aleksandrovna²

Krasnoyarsk State Pedagogical University by V.P. Astafieva^{1,2}, Krasnoyarsk, Russia

¹ *Master degree student, e-mail masanovagalya@mail.ru*

² *Master degree student, e-mail kirdyapkina1999@mail.ru*

Abstract. The body of older preschool children aged five to six years is most susceptible to the formation of the foundations of a healthy lifestyle, because this period is characterized by increased psychophysiological activity, rapid flow of biochemical and morphofunctional processes, both in the cerebral cortex and in the organs and systems of the whole organism. As part of the experiment, a study was conducted aimed at assessing mental (by means of a proof-reading test) and physical (by means of physical fitness tests) performance. The leading hemisphere and the relationship between the leading hemisphere and the level of performance were determined. It has been revealed that concrete-imaginative thinking prevails in children, imagination and sensory perception are well developed, this statement should be taken into account when building educational classes.

Keywords: mental performance, physical performance, preschool age, proof-reading test, leading hemisphere

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОГРАММ ПИЛАТЕСА И ФИТНЕС-АЭРОБИКИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Михайлова Светлана Владимировна¹, Завьялова Ирина Николаевна²
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал¹, Арзамас, Россия
Средняя общеобразовательная школа № 16 с углубленным изучением
отдельных предметов², Арзамас, Россия*

¹*Кандидат биологических наук, доцент кафедры физической культуры,
e-mail: fatinia_m@mail.ru*

²*Заместитель директора школы по воспитательной работе,
e-mail: mbousosh.16@yandex.ru*

Аннотация. В работе показана оздоровительная направленность программ внеурочной деятельности «Пилатес» и «Фитнес-аэробика», разработанных для старшекласниц. Целью разработанных программ является мотивация учащихся к здоровому образу жизни посредством освоения содержания оздоровительных систем физических упражнений, расширение и углубление базовых знаний по предмету «Физическая культура», развитие физических качеств личности, стремления к физическому самосовершенствованию, сохранению и укреплению здоровья. Обоснованием применения программ «Пилатес» и «Фитнес-аэробика» в школе является то, что они приобщают старшекласниц к систематическим физическим нагрузкам; повышают потребность и интерес к ним; благоприятно влияют на их функциональное состояние; являются профилактикой многих заболеваний (нарушений осанки, плоскостопия, заболеваний кардиореспираторной системы, гиподинамии и др.); способствуют повышению уровня физической подготовленности занимающихся и совершенствованию физических качеств.

Ключевые слова: Пилатес, фитнес-аэробика, школьники, физкультурно-оздоровительная деятельность

Основной причиной роста заболеваемости среди школьников, по мнению большинства медиков и педагогов является гиподинамия и гипокинезия, формирующиеся на фоне низкой физической активности [2, 7].

Чтобы восполнить недостаток двигательной активности, нужно чтобы продолжительность занятий физкультурой или спортом составляла не менее 6 часов в неделю. В реальности, согласно школьному расписанию, учащиеся занимаются физкультурой только 2 ч (в некоторых случаях 3 ч), которых по физиологическим нормам для растущего детского организма недостаточно. Поэтому недостающие часы занятий физической культурой и спортом приходится восполнять спортивными тренировками и занятиями физическими упражнениями в свободное от уроков время, в том числе в системе дополни-

тельного образования, где основными задачами физического воспитания являются: снижение заболеваемости школьников в период обучения; повышение уровня и качества двигательной активности, сохранения и укрепления здоровья школьников; повышение интереса учащихся к занятиям спортом, оздоровительными формами систем физических упражнений и физической культуры; тренировка и выполнение нормативных тестов по физической подготовке; освоение и совершенствование технико-тактического мастерства в избранном виде спорта; изучение школьниками основ гигиены и правил оказания первой медицинской помощи на уроках физкультуры и при занятиях спортом; изучение методов и способов оценки уровня функционального состояния и самодиагностики и др. [7].

В целях решения перечисленных задач в МБОУ СШ № 16 были разработаны программы внеурочной деятельности «Пилатес» и «Фитнес-аэробика» спортивно-оздоровительной направленности [4, 5].

В настоящее время фитнес-программы активно реализуются в системе дополнительного образования. Комплексы различных упражнений из разных направлений фитнеса применяются в школах во время внеклассной работы (секции, кружки, физкультурно-оздоровительные, физкультурно-массовые и спортивные мероприятия), а также на уроках по физической культуре [3].

Целью разработанных программ «Пилатес» и «Фитнес-аэробика» является мотивация учащихся к здоровому образу жизни посредством освоения содержания оздоровительных систем физических упражнений, расширение и углубление базовых знаний по предмету «Физическая культура», развитие физических качеств личности, стремления к физическому самосовершенствованию, сохранению и укреплению здоровья.

Оздоровительная направленность системы Пилатес, заключается в том, что она включает новые педагогические технологии и инновационные подходы, благодаря этому в настоящее время пользуется огромной популярностью во всем мире. Регулярные занятия Пилатесом способствуют оздоровлению организма, развитию и укреплению мышечного корсета в кратчайшие сроки и даже помогают избавиться от лишнего веса. Программы занятий соответствуют требованиям для занятий физической культурой школьников с ослабленным здоровьем, а также как физкультурно-оздоровительная и спортивная деятельность. Специально разработанные комплексы упражнений системы Пилатес ориентированы на повышение морфофункциональных параметров организма, на совершенствование функционирования мышечных групп и увеличение суставной подвижности. Систематические занятия Пилатесом способствуют урежению пульса в спокойном состоянии, увеличивают

устойчивость организма к гипоксии, повышают функциональные возможности легких, развивают координацию движений [1, 6].

Оздоровительный эффект фитнес-аэробики заключается в совершенствовании кардиореспираторной выносливости, силы, гибкости. Аэробная нагрузка способствует тренировке иммунной системы, повышает устойчивость организма к простудным заболеваниям, совершенствует адаптационные возможности. Содержание программы «Фитнес-аэробика» включает разделы, связки и комплексы физических упражнений, которые способствуют развитию быстроты реакции, чувству ритма, координации движений, а также формированию красивой осанки и грациозности. Занятия также направлены на улучшение личных психофизиологических характеристик, на повышение успеваемости [3, 6].

Заключение. Программы Пилатес и Фитнес-аэробика в настоящее время являются наиболее востребованными в системе дополнительного образования дошкольников, школьников и студентов, а их физическая эффективность и оздоровительная направленность доказана многочисленными исследованиями [2,3]. По результатам проведенной работы сделан вывод о необходимости проведения сравнительного анализа показателей физического здоровья и физической подготовленности старшеклассниц, занимающихся различными направлениями фитнеса с целью выявления особенностей воздействия на организм систем физических упражнений с нагрузками различного уровня и качества (Пилатес и Фитнес-аэробика).

Обоснованием их применения в МБОУ СШ № 16 является то, что они приобщают старшеклассниц к систематическим физическим нагрузкам; повышают потребность и интерес к ним; благоприятно влияют на их функциональное состояние; являются профилактикой многих заболеваний (нарушений осанки, плоскостопия, заболеваний кардиореспираторной системы, гиподинамии и др.); способствуют повышению уровня физической подготовленности занимающихся и совершенствованию физических качеств.

Литература

1. Буркова О.В., Лисицкая Т.С «Пилатес» – фитнес высшего класса. М.: Центр полиграфических услуг «Радуга», 2005. 208 с.
2. Грудина С.В. Актуальность внедрения фитнес-технологий в учебно-воспитательный процесс школьников // Теория и практика образования в современном мире: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, ноябрь 2012 г.). Санкт-Петербург: Реноме, 2012. С. 70–72.

3. Егорова Н.В., Андриянова Е.Ю. Детский фитнес в системе дополнительного образования // Вестник спортивной науки. 2011. № 4. С. 66–69.
4. Программа внеурочной деятельности «Пилатес» спортивно-оздоровительной направленности / сост. С.В. Михайлова, Е.В. Любова, И.Н. Завьялова. Арзамас, 2021.
5. Программа внеурочной деятельности «Фитнес-аэробика» / авторы-разработчики Е.В. Любова, С.В. Михайлова, И.Н. Завьялова. Арзамас, 2020.
6. Сапожникова О.В. Фитнес: учеб. пособие. М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 144 с.
7. Физическая культура и спорт в системе дополнительного образования / <https://pandia.ru/text/78/019/18811.php>

HEALTH PROGRAM FOCUS PILATES AND FITNESS AEROBICS IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION

S.V. Mihajlova¹, I.N. Zavyalova²

¹*National research Lobachevsky state University of Nizhny Novgorod,
Arzamas branch. Arzamas, Russia.*

²*Secondary school № 16, Arzamas, Russia.*

¹*PhD in Biology, Associate professor of Physical Education Department
e-mail: fatinia_m@mail.ru*

²*Deputy director for educational work e-mail: mbousosh.16@yandex.ru*

Abstract. The work shows the health-improving orientation of the programs of extracurricular activities "Pilates" and "Fitness-aerobics", developed for high school students. The purpose of the developed programs is to motivate students to a healthy lifestyle by mastering the content of health-improving systems of physical exercises, expanding and deepening basic knowledge on the subject "Physical culture", developing the physical qualities of a person, striving for physical self-improvement, maintaining and strengthening health. The rationale for the use of the programs "Pilates" and "Fitness-aerobics" at school is that they introduce high school girls to systematic physical activity; increase the need and interest in them; favorably affect their functional state; are the prevention of many diseases (posture disorders, flat feet, diseases of the cardio-respiratory system, hypodynamia, etc.); contribute to an increase in the level of physical fitness of those involved and the improvement of physical qualities.

Keywords: Pilates, fitness-aerobics, schoolchildren, physical culture and health-improving activity.

ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА В ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ

Нежкина Наталья Николаевна¹, Кулигин Олег Васильевич²,
Сараева Валерия Сергеевна³, Алексинский Дмитрий Сергеевич⁴,
Горячко Варвара Максимовна⁵, Волковская Алина Николаевна⁶
Ивановская государственная медицинская академия^{1,2,3,4,5,6}, Иваново, Россия
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского¹, Нижний Новгород, Россия

¹*Доктор медицинских наук, профессор кафедры физической культуры;*
e-mail: natanezh@mail.ru

²*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой физической культуры*
e-mail: Kuligin.OV@yandex.ru

³*Студентка 3 курса лечебного факультета, e-mail: v.saraeva@mail.ru*

⁴*Студент 3 курса лечебного факультета, e-mail: jester.97.97@mail.ru*

⁵*Студентка 3 курса педиатрического факультета, e-mail: varya.goryachko@mail.ru*

⁶*Студентка 6 курса лечебного факультета, e-mail: alvo23@mail.ru*

Аннотация.

Цель. изучить эффективность психофизической тренировки в лечении первичной артериальной гипертензии у подростков.

Методы. У 40 подростков 15-17 лет (22 юноши и 18 девушек) с верифицированным диагнозом ПАГ изучены тип исходного вегетативного тонуса (по А.М. Вейну, 2003) и вариабельность ритма сердца (аппарат «Поли-Спектр-8/Е» (Нейрософт)).

Результаты. Проведение курса ПФТ, включавшего 12 занятий, каждое из которых состояло из трех частей, привело к уменьшению частоты жалоб на цефалгии и кардиалгии, значимое снижение систолического и диастолического АД. По данным анализа вариабельности сердечного ритма отмечено значимое увеличение TP, представленности HF, снижение доли VLF, увеличение коэффициента 30/15 и уменьшение LF/HFfor) / LF/HFf.

Заключение. Включение психофизической тренировки в программу немедикаментозной терапии подростков с первичной артериальной гипертензией приводит к уменьшению избыточной симпатической активности, улучшению вегетативного баланса, что способствует значимому снижению артериального давления.

Ключевые слова: психофизическая тренировка, первичная артериальная гипертензия, симпатическая вегетативная нервная система, подростки

Актуальность. На ранних стадиях формирования первичной артериальной гипертензии (ПАГ) у подростков ведущую роль играет усиление функциональной активности симпатической вегетативной нервной системы. Это сопровождается ростом периферического сосудистого сопротивления, вазоконстрикцией,

увеличением ЧСС, что способствует поддержанию высоких цифр АД [1]. Одним из способов нормализации вегетативного баланса при ПАГ является применения дифференцированных физических тренировок, так как их нерациональное использование способствует поддержанию повышенного АД [2,3]. Одним из таких методов является психофизическая тренировка (ПФТ) [4].

Цель работы – изучить эффективность психофизической тренировки в лечении первичной артериальной гипертензии у подростков.

Материал и методы. Обследовано 40 подростков 15–17 лет (22 юноши и 18 девушек) с верифицированным диагнозом ПАГ. Тип исходного вегетативного тонуса определяли по сводным таблицам вегетативных проявлений (по А.М. Вейну, 2003). Анализировали вариабельность ритма сердца (аппарат «Поли-Спектр-8/Е» (Нейрософт). Показатели регистрировали утром в состоянии покоя в клино-положении и в ортостазе. Определяли ТР (total power) – общую мощность спектра нейрогуморальной регуляции, LF%, HF%, VLF% – относительные показатели, выражающие вклад в ТР низко-, высоко- и очень низкочастотных спектральных компонентов, рассчитывали коэффициенты 30/15 и LF/HFor / LF/HFf, отражающие реактивность соответственно парасимпатической и симпатической систем. Статистическая обработка материала осуществлялась с помощью программы StatPlus 2009. Для оценки достоверности различий применяли критерий Манна – Уитни.

Результаты. У всех подростков с ПАГ зарегистрирована исходная симпатикотония. Курс ПФТ включал 12 занятий, каждое из которых состояло из трех частей.

Первая – динамическая (40 минут) направлена на уменьшение гиподинамии, рост адаптивных резервов кровообращения и представлена ритмопластическими упражнениями аэробики. На 10, 17 и 20 минутах в занятие включались короткоинтервальные высокоинтенсивные нагрузки каждая по 3 мин. с ЧСС до 170 уд/мин.

Во второй (статической) части (15 мин.) упражнения выполнялись с использованием фитболов, обеспечивающих более активное вовлечение в работу мышц туловища. Подбор мячей проводился индивидуально с учетом длины тела. Упражнения выполнялись из исходных положений сидя и лежа на мяче в медленном темпе.

Третья часть ПФТ (20 минут) представлена сеансом психофизической саморегуляции в состоянии релаксации лежа на спине с выпрямленными конечностями, расслабленными мышцами и закрытыми глазами. Ключевые формулы направлены на снижение уровня личностной тревожности и поддержание хорошего настроения за счет удовлетворения от движения [5].

Обследование проводилось дважды: до и после окончания курса.

После курса ПФТ наблюдали уменьшение частоты жалоб на цефалгии и кардиалгии (в среднем на 50%, $p < 0,01$) и значимое снижение систолического и диастолического АД в среднем на $7,5 \pm 1,3$ и $4,5 \pm 0,9$ мм рт.ст. соответственно, $p < 0,05$.

По данным анализа вариабельности сердечного ритма отмечено значимое увеличение TP (на 57,6%, $p < 0,01$), представленности HF (на 22,3%, $p < 0,05$), снижение доли VLF (на 37,9%, $p < 0,01$). Наблюдалось увеличение коэффициента 30/15 (с $1,55 \pm 0,03$ до $1,66 \pm 0,03$, $p < 0,05$) и уменьшение LF/HF_{or} / LF/HF_f (с $5,0 \pm 0,8$ до $2,8 \pm 0,6$ усл.ед, $p < 0,01$).

Эти изменения отражают ослабление симпатического тонуса, повышение активности парасимпатической системы с тенденцией к нормализации симпатопарасимпатического баланса, а также увеличение функционального резерва и активности регуляторных систем, что способствует снижению АД [6, 7, 8].

Заключение. Включение психофизической тренировки в программу немедикаментозной терапии подростков с первичной артериальной гипертензией приводит к уменьшению избыточной симпатической активности, улучшению вегетативного баланса, что способствует значимому снижению артериального давления.

Литература

1. Александров А.А., Кисляк О.А., Леонтьева И.В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков // Системные гипертензии. 2020. №2 (17). С. 7–35.
2. Спивак Е.М., Курбанова И.М. Особенности вегетативной регуляции и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у юных спортсменов // Вопросы практической педиатрии. 2008. № 3 (3). С. 20–23.
3. Спивак Е.М., Нежкина Н.Н. Особенности адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузке у юных спортсменов с различными типами вегетативной регуляции // Спортивная медицина: наука и практика. 2014. № 1. С. 32–36.
4. Нежкина Н.Н. Комплексные программы оздоровления подростков 16-17 лет с факторами риска артериальной гипертензии в процессе физического воспитания образовательных организаций / Н.Н. Нежкина, Ю.В. Чистякова, А.М. Голубева // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2015. № 6 (132). С. 25–31.

5. Нежкина Н.Н., Кулигин О.В., Насонова О.Л. Новые программы физического воспитания студентов в системе высшего образования // В сборнике: Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Материалы XVIII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 64–68.

6. Спивак Е.М., Печникова Е.В. Особенности вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы при первичной артериальной гипертензии у подростков // Ярославский педагогический вестник. 2012. № 3 (3). С. 155–158.

7. Показатели вариабельности сердечного ритма и психофизиологического состояния организма подростков с нормальным и повышенным артериальным давлением подростков /Е.М. Спивак, Н.В. Печникова, А.Г. Гуцин, Н.Л. Головин // Ярославский педагогический вестник. 2012. № 3 (3). С. 159–161.

8. Спивак Е.М. Характер нарушений функционального состояния вегетативной нервной системы при первичной артериальной гипертензии у подростков // Артериальная гипертензия. 2014. № 2 (20). С. 120–124.

PSYCHOPHYSICAL TRAINING IN THE TREATMENT OF PRIMARY ARTERIAL HYPERTENSION IN ADOLESCENTS

Natalia N. Nezhkina^{1,2}, Oleg V. Kuligin², Valeria S. Saraeva³,
Dmitri S. Aleksinsky⁴, Varvara M. Goryachko⁵, Alina N. Volkovskaya⁶

Ivanovo State Medical Academy¹, Ivanovo, Russia

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod²

Nizhny Novgorod, Russia

*¹Dr. Med. Sci., Professor of the Department of Medical Culture,
Professor of the Department of Sports Medicine and Psychology,
e-mail: natanezh@mail.ru*

*²Dr. Med. Sci., Chief of the Department of Medical Culture,
e-mail: Kuligin.OV@yandex.ru*

³student of the 3rd year of the Faculty of Medicine, e-mail: v.saraeva@mail.ru

⁴student of the 3rd year of the Faculty of Medicine, e-mail: jester.97.97@mail.ru

⁵student of the 3rd year of the pediatric faculty, e-mail: varya.goryachko@mail.ru

⁶student of the 6th year of the pediatric faculty, e-mail: alvo23@mail.ru

Abstract.

The aim. To study the effectiveness of psychophysical training in the treatment of primary arterial hypertension in adolescents.

Materials and methods. In 40 adolescents aged 15-17 years (22 boys and 18 girls) with a verified diagnosis of PAH, the type of initial vegetative tone (according to A.M. Vane, 2003) and heart rate variability (Poly-Spectrum-8/E apparatus (Neurosoft) were studied.

Results. The course of PFT, which included 12 classes, each of which consisted of three parts, led to a decrease in the frequency of complaints of cephalgia and cardialgia, a significant decrease in systolic and diastolic blood pressure. According to the analysis of heart rate variability, a significant increase in TR, HF representation, a decrease in the proportion of VLF, an increase in the coefficient 30/15 and a decrease in LF/HFOR) / LF/HFF were noted.

Conclusion. The inclusion of psychophysical training in the program of non-drug therapy of adolescents with primary arterial hypertension leads to a decrease in excessive sympathetic activity, an improvement in vegetative balance, which contributes to a significant decrease in blood pressure.

Keywords: psychophysical training, primary arterial hypertension, sympathetic autonomic nervous system, adolescents.

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАДЕРЖКИ ДЫХАНИЯ У ЛИЦ С ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИМИ БОЛЕЗНЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Нерсесянц Андрей Александрович¹, Старченко Анастасия Сергеевна²

*Национальный государственный Университет физической культуры,
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта^{1,2}, Санкт-Петербург, Россия*

Клиника им. Н.П. Бехтеревой Института мозга человека

Российской Академии наук¹, Санкт-Петербург, Россия

¹студент, инструктор лечебной физической культуры, e-mail: avplus@bk.ru

²старший преподаватель кафедры физической реабилитации

e-mail: a.starchenko@lesgaft.spb.ru

Аннотация. Со времен глубокой древности человек пытался управлять процессами дыхания, и время от времени достигал в этом впечатляющих результатов. Об этом свидетельствуют сохранившиеся до сих пор тибетские практики Туммо, («разжигание внутреннего огня») и практикуемые монахами, которые могли проводить до нескольких часов сидя в снегу, без последствий переохлаждения [2]. Следуя простой логике можно понять, что дыхание – это первоочередная физиологическая потребность организма. Человек может не есть и не пить по несколько часов, а то и дней. Но не дышать вряд ли даже самому тренированному организму удастся более нескольких минут. Следуя той же логике можно прийти к выводу, что нарушение дыхательных функций может привести к нарушению работы многих систем организма, а восстановление, в свою очередь к нормализации его функционального состояния. Перед нами встал вопрос – могут ли те же дыхательные практики, адаптированные к определенной нозологической группе, способствовать улучшению общего функционального состояния организма пациента?

Ключевые слова: рассеянный склероз, демиелинизирующие болезни, неврология, гипервентиляция, задержки дыхания, проба Штанге.

Введение. Актуальность работы заключается в том, что эффекты, достигаемые при выполнении различных дыхательных упражнений, и механизмы, лежащие в их основе, могут быть использованы в целях оздоровления и реабилитации пациентов с демиелинизирующими болезнями центральной нервной системы.

Гипотеза, выдвинутая в этой работе, состояла в том, что гипервентиляция может улучшить результат пробы Штанге у пациентов с демиелинизирующими болезнями центральной нервной системы. Что в свою очередь укажет на улучшение кровоснабжения внутренних органов и центральной нервной системы.

Целью работы было выявление разницы в продолжительности задержки дыхания до и после гипервентиляции (15 сильных вдохов – выдохов) с помощью проведенной дважды (соответственно, до и после гипервентиляции) пробы Штанге у пациентов с прогрессирующими неврологическими заболеваниями. Полученные данные помогут или могут быть использованы для восстановления физических сил пациентами на занятиях лечебной физической культуры (ЛФК), а также для улучшения их выносливости в целом.

Методы и организация исследования

Методы исследования:

1) Анализ научно-исследовательской литературы по теме дыхания, а также по теме прогрессирующих неврологических болезней показал, что:

- задержки дыхания полезны и нормализуют газовый состав крови [5],
- с помощью изменения паттерна дыхания можно влиять на газовый состав крови и альвеолярного русла [6], [10], [11], тем самым улучшая кровоснабжение жизненно важных органов [5],
- благодаря задержкам дыхания происходит снижение парасимпатических влияний и увеличение симпатических [3],
- данной нозологической группе особенно нужны средства для восстановления работоспособности, т.к. известно, что люди с демиелинизирующими болезнями центральной нервной системы склонны к быстрой утомляемости и часто испытывают хроническую усталость [2], [4], [6].

2) Педагогический эксперимент.

Выбор занимающихся, принявших участие в исследовании. Для чистоты эксперимента были определены следующие характеристики контингента, участвующего в исследовании:

- мужчины и женщины в возрасте от 28 до 51 года;
- испытуемый должен был быть отдохнувшим, без заболеваний в период обострения;
- наличие демиелинизирующих болезней центральной нервной системы;
- тренированность или ее отсутствие не имело значения, так как сравнивались определенные характеристики у одного человека до и после выполнения гипервентиляции легких.

Тестирование состояло из пробы Штанге: после 5 минут отдыха в исходном положении сидя производится 2–3 глубоких вдоха и выдоха, затем осуществляется полный вдох (80–90% от максимального), задерживается дыхание на максимально возможное время. Длительность задержки дыхания отмечается от момента задержки до вдоха [5].

3) Метод математико-статистической обработки данных – критерий Вилкоксона для сопряженных пар. Критерий удобен и целесообразен в данном случае, потому что используется при малой выборке [9].

Организация исследования.

Исследование проводилось на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук (ИМЧ РАН) в рамках занятий по лечебной физической культуре.

В тестируемую группу вошли 3 мужчины и 10 женщин в возрасте от 28 до 51 года, с неврологическими заболеваниями:

- рассеянный склероз (код по МКБ -10, G35),
- другие демиелинизирующие болезни центральной нервной системы (коды по МКБ-10, G37).

Проба Штанге проводилась перед занятием, с предварительным измерением частоты сердечных сокращений, которая должна была быть в пределах нормы для данной нозологической и возрастной группы.

Гипервентиляция проводилась в том же исходном положении, что и проба Штанге, то есть сидя на стуле, при соблюдении правильной осанки, расслабившись. Каждому испытуемому было необходимо выполнить 15 интенсивных вдохов и выдохов. После 15-го выдоха делался еще один вдох и выполнялась задержка дыхания, при которой проводилась повторная проба Штанге.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование проводилось индивидуально с каждым занимающимся. Характеристика контингента приведена в таблице 1. Перед началом теста особое внимание уделялось дыханию с гипервентиляцией. В первую очередь дыхание должно было быть максимально полным. Вдох осуществлялся сначала брюшным, а потом грудным дыханием, с напряжением межреберных мышц и мышц грудного отдела спины. Он получался максимально полным, но в то же время – резким и интенсивным. Выдох – не такой полный, он совершался просто за счет расслабления вышеупомянутых мышц. Таким образом, осуществлялась максимально возможная гипервентиляция легких при минимально возможной затрате энергии. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 1 Характеристика исследуемого контингента

№ п/п	Имя	Возраст	Вид и частота двигательной активности	Основной диагноз, вторичные и сопутствующие нарушения
1.	Сергей	51	Лечебная физическая культура (ЛФК), эпизодически	Рассеянный склероз. Парез нижних конечностей. Жалуется на быструю утомляемость
2.	Ксения	39	Лечебная и адаптивная ФК, в прошлом любительский фитнес	Рассеянный склероз. Спастичность нижних конечностей
3.	Кристина С.	28	ОФП дома с элементами йоги, в прошлом аэробика и легкая атлетика	Другие демиелинизирующие болезни центральной нервной системы. Парез нижних конечностей
4.	Татьяна И.	31	ЛФК, эпизодически	Рассеянный склероз. Быстрая утомляемость
5.	Галина	29	Фитнес, бег, регулярно	Рассеянный склероз, нарушений ОДА нет
6.	Олег Р.	35	ЛФК, эпизодически	Рассеянный склероз, Спастичность нижних конечностей, нарушения уродинамики
7.	Татьяна Ч.	32	ЛФК, эпизодически	Рассеянный склероз, сахарный диабет 1-го типа, головокружения, шаткость при ходьбе, слабость в конечностях
8.	Шамиль	34	В прошлом борьба, профессионально	Рассеянный склероз
9.	Анна К	38	ЛФК, регулярно	Другие демиелинизирующие болезни центральной нервной системы. Парез нижних конечностей, быстрая утомляемость
10.	Ульяна	37	ЛФК при плановой госпитализации	Рассеянный склероз. Парез нижних конечностей. Жалуется на сильную слабость
11.	Олеся В	39	ЛФК при плановой госпитализации	Рассеянный склероз. Жалуется на хроническую усталость
12.	Светлана	42	ЛФК при плановой госпитализации	Рассеянный склероз, сильно снижен общий мышечный тонус
13.	Анастасия	28	ЛФК при плановой госпитализации	Рассеянный склероз, паретичность нижних конечн.

Таблица 2 – Результаты исследования и расчет достоверности данных с помощью критерия Вилкоксона для сопряженных пар

№ п/п	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Имя													
Показатель	Сергей	Ксения	Кристина	Татьяна И.	Галина	Олег Р.	Татьяна Ч.	Шамиль	Анна	Ульяна	Олеся В	Светлана	Анастасия
Штанге 1 (сек.)	98	45	37	35	60	60	32	70	30	29	42	33	33
Штанге 2 (сек.)	126	103	126	60	115	120	55	120	40	20	58	29	60
Разность (сек.)	+28	+58	+89	+25	+55	+60	+23	+50	+10	-9	+16	-4	+27
Рейтинговый номер разницы	8	11	13	6	10	12	5	9	3	2	4	1	7

Для краткости в таблице 2 колонка со временем задержки на вдохе до гипервентиляции называется Штанге 1, а колонка со временем задержки на вдохе после гипервентиляции – Штанге 2.

Как видно из таблицы 2, различия в показателях (относительное меньшей величины) у некоторых людей достигали 100% и у одного человека даже более, это занимающаяся Кристина (37 сек. и 126 сек.).

Обращаем внимание на номера, имеющие отрицательный, по отношению к ожидаемому результат. Эти разности имеют ранговые номера 1 и 2. Их сумма равна 3. Она не превышает показатели для количества наблюдений (n) равному 13, (для P= 0.05, это 18, а для P=0.01 это 11. В данном случае $3 < 11$ и $3 < 18$) указанного в таблице доверительных уровней для парного критерия Вилкоксона [9]. Таким образом, предположение о том, что гипервентиляция, сделанная непосредственно перед задержкой дыхания, увеличивает ее продолжительность у лиц демиелинизирующими болезнями центральной нервной системы, в данном тестировании можно считать достоверным.

Две женщины не могли качественно сделать гипервентиляцию, поэтому у них по времени вторая проба оказалась меньше, чем первая. Эти данные говорят о том, что некоторым занимающимся необходимо большее время на обучение выполнению гипервентиляции легких.

Заключение. В результате данной работы было выявлено, что качество (продолжительность) задержки дыхания у лиц с демиелинизирующими бо-

лезнями центральной нервной системы, улучшается без тренировки, с помощью гипервентиляции легких.

Поскольку было выявлено, что гипервентиляция влияет на качество (продолжительность) задержки дыхания у лиц с демиелинизирующими болезнями центральной нервной системы, то элементы гипервентиляции и задержки дыхания можно включать в дыхательные упражнения курса по лечебной физической культуре с такими лицами. Что в свою очередь будет способствовать профилактике быстрой утомляемости и восстановлению физических сил.

Такая дыхательная гимнастика может быть применима в целях общего оздоровления, улучшения самочувствия для пациентов с прогрессирующими неврологическими заболеваниями. Поскольку известно (в том числе по жалобам самих пациентов), что данный контингент страдает быстрой утомляемостью, это ухудшает способность контингента к занятиям лечебной физической культурой и отрицательно влияет на качество жизни в целом. Дыхательная гимнастика с применением гипервентиляции может быть хорошим средством восстановления и тренировкой выносливости для этой неврологической и возрастной группы.

Данные выводы могут послужить началом более глубоких исследований влияния гипервентиляции легких на пациентов с прогрессирующими неврологическими заболеваниями.

Литература

1. Астения при болезнях нервной системы / Д.Е. Дыскин, Д.А. Искра, М.А. Кошкарев [и др.] // Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39. – № S3-2. – С. 57–59.

2. Бенсон Герберт с соавторами. Изменения температуры тела во время практики йоги Туммо [Электронный ресурс] // Официальный сайт Ринада Минвалеева <http://www.tapasyoga.ru/contents.php?id=117> (Дата обращения 10.10.2021).

3. Горст, В. Р. Исследование реакции организма на задержку дыхания / В.Р. Горст // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 11. – С. 57.

4. Двигательные нарушения у больных рассеянным склерозом / Г.М. Ахмедова, Ж.Ф. Сабилов, М.А. Якупов, Т.И. Хайбуллин // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5. – С. 202.

5. Диагностика функционального состояния: учебно-методическое пособие / В.В. Селиверстова, Д.С. Мельников; Санкт-Петербург. – СПб: 2012. – С. 35–39.

6. Макаренкова, Е.А. Сравнительный анализ влияния произвольной гипервентиляции и физической нагрузки на функцию равновесия человека / Е.А. Макаренкова, М.В. Малахов, А.А. Мельников // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Медико-биологические науки. – 2014. – № 3. – С. 50–56.

7. Переседова, А.В. Физическая реабилитация при рассеянном склерозе: общие принципы и современные высокотехнологичные методы / А.В. Переседова, Л.А. Черникова, И.А. Завалишин // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2013. – Т. 68. – № 10. – С. 14–21.

8. Прикладное плавание: учеб. - метод. пособие / Сост. В.Н. Кодратов, А.В. Козак. – Ульяновск: УВАУ ГА, 2008. – С. 15.

9. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учеб. пособие для вузов физической культуры/под. Общ. Ред. А.С. Солодкова; НГУ им. П.Ф. Лесгафта – 2-е изд., испр. и доп., М: Советский спорт 2011. – С. 176.

10. Смирнов В.М., Дубровский В.И. / Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – С. 168–174.

11. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – С. 120–130.

THE EFFECT OF HYPERVENTILATION ON THE DURATION OF RESPIRATORY RETENTION IN PERSONS WITH DEMYELINATING DISEASES OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Nersesyants Andrey Alexandrovich¹, Starchenko Anastasia Sergeevna²

Lesgaft National State University of Physical Culture,

Sports and Health^{1,2}, Saint Petersburg, Russia

Institute of the Human Brain Bekhtereva Clinic of

Russian Academy of Sciences¹, Saint Petersburg, Russia

¹*student, instructor of therapeutic physical culture, e-mail: avplus@bk.ru*

²*senior lecturer of the Department of Physical Rehabilitation*

e-mail: a.starchenko@lesgaft.spb.ru

Abstract. Since ancient times, man has tried to control the processes of breathing, and from time to time he achieved impressive results in this. This is evidenced by the Tibetan Tummo practices that have survived to this day, ("kindling of the inner fire") and practiced by monks who could spend up to several hours sitting in the snow, without the effects of hypothermia [2]. Following a simple logic, it can be understood that breathing is the primary physiological need

of the body. A person may not eat or drink for several hours, or even days. But it is unlikely that even the most trained body will be able to not breathe for more than a few minutes. Following the same logic, it can be concluded that a violation of respiratory functions can lead to disruption of many body systems, and recovery, in turn, to normalization of its functional state. The question arose before us – can the same breathing practices adapted to a certain nosological group contribute to improving the overall functional state of the patient's body?

Keywords: multiple sclerosis, demyelinating diseases, neurology, hyperventilation, breath retention, Stange's test.

ПОСТРОЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО АДАПТИВНОМУ ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Оринчук Вячеслав Анатольевич¹, Иосько Наталья Валерьевна²,
Оринчук Анатолий Вячеславович³

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского^{1,2,3}, Нижний Новгород, Россия*

*Нижегородский институт управления – филиал Российской академии
народного хозяйства и государственной службы¹, Нижний Новгород, Россия*

¹*Кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры
e-mail: orinchuk.sl@yandex.ru*

²*Ассистент кафедры адаптивной физической культуры,
e-mail: ionava1979@yandex.ru*

³*Студент 1 курса магистратуры, e-mail: orinchuk1999@yandex.ru*

Аннотация. В статье авторами описано содержание занятий по адаптивной физической культуре для обучающихся с детским церебральным параличом. В работе представлена программа коррекционно-развивающих занятий, которая может быть реализована в условиях общеобразовательной школы. Содержание коррекционно-развивающих занятий представлено по блочному принципу. Проведенное исследование показало эффективность использования данной программы в работе с обучающимися с детским церебральным параличом для улучшения показателей развития силовых способностей, координации движений и двигательных умений в работе с предметами.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, детский церебральный паралич, инклюзивное образование.

Детский церебральный паралич (далее ДЦП) сегодня достаточно распространённое заболевание, которое диагностируется в среднем от 2 до 5 случаев на 1000 родов. ДЦП характеризуется сложным заболеванием центральной нервной системы, которое вызывает как двигательные нарушения, так и задержку или психического развития ребенка, нарушения у него речи, слуха и зрения [2]. Диагностика инвалидности при ДЦП показывает, что 20–35% пациентов не способны обслуживать себя, не могут двигаться и обучаться [3]. Важность этой проблемы определяется возрастающей распространённостью и социальной значимостью заболевания, приводящего к инвалидности.

Для ДЦП характерны ранняя инвалидизация и сохранение последствий данного заболевания у пациентов на протяжении всей их жизни. Обструкция при неврологических заболеваниях становится частым явлением у детей с

ДЦП в виду его тяжелой клинической картины и значительной распространенности [8].

В России в последние годы существенно расширилась возможность получения образования инвалидами, в том числе и лицами с ДЦП. Одним из направлений государственной политики в области образования, позволившим создать условия для обучения детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ), стало развитие инклюзивного обучения. Инклюзивное обучение в большей степени ориентировано на социальную интеграцию детей с ОВЗ и включение их в образовательный процесс [1, 5].

Но на сегодня существуют и проблемы, с которыми встречается обучающийся с ОВЗ в образовательной организации [4].

Во-первых, это возможные трудности в коммуникации и общении ребенка с ОВЗ со сверстниками, с педагогами, с сотрудниками общеобразовательной организации.

Во-вторых, это отсутствие индивидуальных методических подходов, наглядных пособий, которые были способны облегчить процесс обучения ребенка с ОВЗ, отсюда низкая эффективность самого процесса инклюзивного обучения.

Одним из действенных направлений, способных повлиять на развитие ребенка с ОВЗ в условиях инклюзивного образования, является правильная организация процесса адаптивного физического воспитания [1, 5].

Цель исследования стало изучение влияния средств и методов адаптивной физической культуры на физическое развитие обучающихся с ДЦП.

Специалистами Института реабилитации и здоровья человека ННГУ им. Н.И. Лобачевского на базе МАОУ «Школа №176» г.Нижнего Новгорода в период с сентября 2019 года по май 2020 года было организовано исследование. В исследовании принимали участие восемь обучающихся школы с 2 по 5 класс (в возрасте с 8 до 12 лет). Диагноз, преобладающий в выборке детей этой группы – спастическая диплегия средней тяжести, а также участвовали обучающиеся с тем же диагнозом, но тяжелой и легкой степени. Все обучающиеся на занятия по физической культуре по результатам медицинского осмотра были отнесены к специальной медицинской группе. На занятия по физической культуре участники исследования приходили вместе с классом, но физическая нагрузка на уроках для них была минимальной. Им было предложено выполнять только доступные для них физические упражнения.

Для коррекции физического развития обучающихся с ДЦП в условиях инклюзивного образования была составлена программа коррекционно-развивающих занятий. Занятия по составленной программе проводились 2 раза в неделю во внеучебное время, протяженностью 35-40 минут.

Основной целью программы стало развитие координационных способностей обучающихся с ДЦП, коммуникативных навыков и социальной активности. Программа занятий рассчитана на 18 недель занятий и состоит из 36 занятий.

Программа коррекционно-развивающих занятий разделена на 3 блока, каждый из которых из 12 учебных занятий. Всего программа рассчитана на 36 учебных часов

Содержание *первого блока занятий* включает занятия на развитие крупной и мелкой моторики.

Второй блок занятий – занятия на развитие координации движений и укрепление основных групп мышц.

Содержание *третьего блока занятий* направлено на объединение навыков, приобретенных в первом и втором блоке, а также закрепление уровня развития координационных способностей и моторики рук.

От первого блока к третьему происходило увеличение объема выполняемых упражнений и незначительно интенсивность их выполнения, также усложнялись учебные задания.

Статистическая значимость результатов исследования определялась с использованием U-критерия Манна-Уитни.

С целью оценки физической подготовленности участников исследования было также проведено тестирование по следующим показателям физического развития обучающихся с ДЦП [6, 7]:

1. Оценка двигательных умений в процессе упражнений с мячом (навык броска и ловли мяча);
2. Оценка силы мышц ног (приседания);
3. Оценка координации (статическое равновесие, стоя на одной ноге).

Результаты исследования показали эффективность использования составленной программы коррекционно-развивающих занятий, направленных на улучшение координационных способностей детей со спастической диплегией. Все участники исследования улучшили свои индивидуальные показатели физического развития после обучения по программе коррекционно-развивающих занятий.

В ходе исследования по всем показателям физического развития произошло улучшение среднegrupповых показателей.

Среднегрупповой показатель в оценке двигательных умений и навыков (тест – бросок и ловля мяча) увеличился на 75% (с $5,33 \pm 0,73$ раз до $9,33 \pm 1,24$ раз, $p \leq 0,05$).

Среднегрупповой показатель силы мышц ног (тест – приседание) улучшился на 57,0% (с $8,17 \pm 2,12$ раз до $12,83 \pm 2,63$ раз, $p \leq 0,05$).

Среднегрупповой показатель оценки равновесия (тест – стойке на одной ноге) улучшился на 52,7% (с $9,17 \pm 2,88$ с до $14,00 \pm 3,37$ с, $p \leq 0,05$).

Проводимое исследование доказало, что при правильном составлении программы занятий с обучающимися с ДЦП, может быть достигнут положительный результат. Именно поэтому, стоит сказать, что интенсивные занятия с детьми и отслеживание их результатов, а также их анализ, могут наглядно показать свою эффективность.

Обучающиеся с ДЦП требуют особой заботы и внимания, так как им тяжелее остальных влиться в коллектив и обучаться в коллективе обычных детей. Задача педагога – способствовать им в этом.

Литература

1. Абкович А.Я. Психолого-педагогические условия инклюзии младших школьников с двигательными нарушениями: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Абкович Алла Яковлевна. Москва, 2017. – 270 с.

2. Детские церебральные параличи: Практическое пособие для врачей / – Гродно: ГрГМУ, 2014. – 38 с.

3. Здравоохранение в России. 2018: статистический сборник. – М.: Росстат, 2018. – 170 с.

4. Кроткова А.В. Дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебное пособие для общеобразоват. организаций / А.В. Кроткова, В.В. Сатари. – М.: Просвещение, 2019. – 47 с.

5. Оринчук В.А. Совершенствование процесса физического воспитания в современной школе / В.А. Оринчук, А.Н. Оринчук // Сборник статей по материалам V Всероссийской научно-практической конференции «Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры» – Нижний Новгород: НГПУ им. К.Минина, 2019. – С.302-306.

6. Особый ребенок. Знайте и умеете. В помощь специалистам и родителям детей, страдающих ДЦП / Е.Т. Лильин и др. // Детская и подростковая реабилитация. – 2006. – № 1. – С. 3–49.

7. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С.П. Евсеев [и др.]. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.

8. Шейко Г.Е. Адаптивное скалолазание в реабилитации пациентов с детским церебральным параличом / Г.Е. Шейко Г.Е., А.Н. Белова, О.В. Баландина, М.А. Кавинов, В.А. Оринчук // Адаптивная физическая культура. – 2021. – № 3 (87). – С. 32–35.

CONSTRUCTION OF ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR STUDENTS WITH CEREBRAL PALSY

Vyacheslav A. Orinchuk¹, Natalya V. Iosko², Anatoly V. Orinchuk³

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2,3}

Nizhny Novgorod, Russia

Nizhny Novgorod Institute of management – branch of RANEPА¹

Nizhny Novgorod, Russia

¹*PhD, associate professor of adaptive physical culture, e-mail: orinchuk.sl@yandex.ru*

²*Assistant of the Department of adaptive physical culture, e-mail: ionava1979@yandex.ru*

³*1st year Master's student, e-mail: orinchuk1999@yandex.ru*

Abstract. In the article, the authors describe the content of classes on adaptive physical culture for students with cerebral palsy. The paper presents a program of correctional and developmental classes, which can be implemented in a comprehensive school. The content of correctional and developmental classes is presented according to the block principle. The conducted research has shown the effectiveness of using this program in working with students with cerebral palsy to improve the development of strength abilities, coordination of movements and motor skills in working with objects.

Keywords: adaptive physical education, cerebral palsy, inclusive education.

ОБУЧЕНИЕ ЛИЦ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ТЕХНИКЕ ПРЫЖКОВ В ВОДУ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Печковская Маргарита Викторовна¹, Терентьев Федор Валентинович²

Национальный государственный Университет физической культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта^{1,2}, Санкт-Петербург, Россия

¹студентка бакалавриата кафедры теории и методики адаптивного спорта факультета образовательных технологий адаптивной физической культуры, e-mail: smologon@gmail.com

²старший преподаватель кафедры теории и методики адаптивного спорта, e-mail: fedterentev@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается содержание занятий по обучению технике прыжков в воду на начальном этапе спортивной подготовки лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, а именно односторонней ампутацией нижней конечности. Разработана и описана схема обучения технике прыжков в воду на начальном этапе спортивной подготовки, адаптированная под возможности контингента, состоящая из занятий в зале и занятий на воде. Также описаны особенности общей физической подготовки и специальной физической подготовки. Перечислены способы имитации элементов техники прыжков в воду и подводящие упражнения. Представлены краткие рекомендации по проведению занятий, в том числе способы страховки, техника безопасности и варианты передвижения по бассейну во время тренировок.

Ключевые слова: адаптивный спорт, поражение опорно-двигательного аппарата, прыжки в воду, техническая подготовка.

В Российской Федерации ежегодно выполняются около 15 тыс. ампутаций, при этом ампутации на уровне голени и бедра составляют 8,5% от этого числа [2].

Адаптивный спорт для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) уже давно стал одним из важнейших, а в ряде случаев – единственным условием всесторонней физической, социальной и профессиональной реабилитации инвалидов, доступным средством для интеграции в общество и последующей самоактуализации, в том числе и для лиц, перенёсших ампутацию нижних конечностей [5].

На данный момент проводятся тренировки и соревнования для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата по различным видам адаптивного спорта. Например, в федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «спорт лиц с поражением ОДА» описаны особенности спортивной

подготовки по спортивным дисциплинам: плавание, горнолыжный спорт, пауэрлифтинг и так далее, однако, у лиц с отклонениями в состоянии здоровья по-прежнему существует потребность в занятиях видами спорта, схожими с Олимпийскими, в связи с чем возникает необходимость в разработке новых методов спортивной подготовки, модификации и адаптации уже существующих. Так, в Российской Федерации на данный момент нет ни одного бассейна, в котором проводились бы занятия по прыжкам в воду для лиц с ограниченными возможностями здоровья, хотя имеется возможность к их организации [6].

Прыжки в воду – сложнокоординационный ациклический вид спорта. Посредством прыжков в воду можно обеспечить высокий уровень физического развития, так как при выполнении элементов техники прыжков в воду осуществляется работа мышц в динамическом и статическом режимах с большой амплитудой движений, развиваются координационные способности, так как при подготовке прыгунов воду особое внимание отводится акробатической подготовке и хореографии [3].

Занятия прыжками в воду вызывают сильные эмоции у спортсменов, так как по мере освоения новых прыжков может возникать страх потери ориентировки в полете и ударов о воду. Однако люди, имеющие высокую мотивацию к занятиям спортом, преодолевают этот страх и успешно осваивают новые элементы [4].

В зарубежной практике известны случаи, когда на соревнованиях выступали спортсмены с ментальными нарушениями, в частности, лица с расстройством аутистического спектра, поэтому мы предполагаем, что также возможно предложить данный вид двигательной деятельности лицам, имеющим ограничения в состоянии здоровья другой нозологии. Целесообразным нам представляется процесс обучения технике прыжков в воду лиц с односторонней ампутацией нижней конечности на уровне голени.

Занятия по обучению технике прыжков в воду лиц с односторонней ампутацией нижней конечности рекомендуется строить следующим образом (рис. 1).

Длительность занятия: 2 часа (45 минут в зале и 1 час на воде).

Процесс занятий по обучению технике прыжков в воду лиц с односторонней ампутацией возможно строить на основе двух компонентов:

1. Техническая подготовка в зале;
2. Техническая подготовка в воде.



Рис. 1. Схема построения занятия по прыжкам в воду для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата на начальном этапе спортивной подготовки

Занятия в зале включают выполнение упражнений, направленных на развитие физических качеств, необходимых для успешного освоения техники разучиваемых на данном этапе прыжков, разучивание элементов техники базовых прыжков, таких как «соскок» и «спад» в различных положениях.

Занятия в зале могут включать следующий перечень средств:

1) Специальная физическая подготовка: акробатика на дорожке включает выполнение таких упражнений, как кувырки, стойка на лопатках, перекаты в группировке, стойки на руках, прыжки на ноге.

Во всех водных дисциплинах спорта лиц с поражением ОДА не предусматривается использование протезной техники, поэтому на занятиях по прыжкам в воду лица с ампутацией также не используют протезы.

2) Имитация элементов техники: мах руками, отталкивание ногой, имитация положения тела в воздухе и при входе в воду.

Пример упражнения:

Исходное положение – сед руки в стороны, брюшной пресс напряжен, рёбра опущены.

1 – Наклон головы назад;

2 – Руки через стороны вверх, плечи опущены, кистевой хват ладонью ведущей руки к тыльной стороне другой;

3, 4, 5 – поднять плечи, зафиксировать положение;

6 – Исходное положение.

3) Подводящие упражнения на снарядах (сухой трамплин в яму с поролоном или батут): «соскоки» вперед и назад, падение на мат на спину и на живот, прыжок в сед, прыжки с поворотом на 180-360°.

При выполнении подводящих упражнений на снарядах особое внимание уделяется безопасности, обеспечивается страховка занимающихся. Обязательно использование гимнастических матов, возможно использование страховочного пояса (акробатической лонжи) для снижения нагрузки на суставы сохранной ноги при приземлении.

4) Общая физическая подготовка: упражнения, направленные на развитие физических качеств, необходимых для освоения техники прыжков в воду: силовых способностей, скоростно-силовых способностей и гибкости. Координационные способности приоритетно рекомендуется развивать в контексте специальной физической подготовки, однако упражнения, направленные на их развитие можно также включать и в комплекс общей физической подготовки.

Занятия на воде на начальном этапе спортивной подготовки могут включать следующий перечень средств:

1) Подводящие упражнения: могут выполняться на бортике и на самом снаряде. Упражнения направлены на закрепление ранее освоенной техники прыжков и подготовку к погружению в воду.

2) Непосредственно прыжки в воду: «соскоки» вперед и назад из различных исходных положений с заданиями (группировка, складка, поворот на 180-360°), спады из различных исходных положений (стойка, сед, упор присев и так далее). Прыжки могут выполняться с бортика, плавательной тумбочки, трамплина 1 метр и трамплина или платформы 3 метра. Возможно выполнение прыжков в воду с 5-метровой платформы, но только после получения допуска от тренера при условии безошибочного выполнения заданий с меньшей высоты.

Техника безопасности: к занятиям допускаются лица, умеющие плавать. Прыжки выполняются занимающимися только по команде тренера. Перемещение по бассейну осуществляется с использованием технических средств реабилитации (поручней, костылей и так далее).

Заключение. Таким образом, начальное обучение технике прыжков в воду лиц с односторонней ампутацией нижней конечности возможно при условии организации занятий, состоящих из физической и технической подготов-

ки в зале и технической подготовки на воде. В перечень средств, используемых в зале, вошли комплексы общей и специальной физической подготовки, имитация элементов техники прыжков в воду и подводящие упражнения на сухом трамплине и батуте. На воде в качестве средств предлагается использование подводящих упражнений и выполнение непосредственно прыжков в воду с трамплинов и платформы не выше пяти метров.

Литература

1. Анцыперов, В.В. Оценка эффективности обучения прыжкам в воду с учетом моторной асимметрии / В.В. Анцыперов, Н.Н. Сентябрев, О.И. Новиков // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – №5. – С. 90–93.

2. Высокие ампутации нижних конечностей у детей и взрослых. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. – М.: Издательство «Перо». – 2019. – 212 с.

3. Попова, И.Е. Нервно-мышечный аппарат и сегментарный состав конечностей квалифицированных прыгунов в воду / И.Е. Попова, А.В. Сысоев. // Ученые записки университета Лесгафта. – 2020. – №9 (187). – С. 46–50.

4. Распопова, Е.А. Изменение мотивов, побуждающих к занятиям детей 9-11 лет, в процессе занятий прыжками в воду / Е.А. Распопова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2020. – №1. – С. 77–81.

5. Седоченко, С. В. Дифференциация реологических характеристик бывших пловцов с поражением опорно-двигательного аппарата / С.В. Седоченко, Т.П. Бегидова // Вестник ТГУ. – 2021. – №192. – С. 94–99.

6. Федеральный стандарт спортивной подготовки № 32 по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА от 27 января 2014 года.

DIVING TECHNIQUE TRAINING AT THE INITIAL STAGE OF SPORTS TRAINING OF PERSONS WITH MUSCULOSKELETAL INJURY

Margarita Viktorovna Pechkovskaya¹, Fedor Valentinovich Terentev²

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health^{1,2}

Saint-Petersburg, Russia

¹*Student, e-mail: smologon@gmail.com*

²*Senior Lecturer, e-mail: fedterentev@mail.ru*

Abstract. This article shows the content of lessons of teaching the technique of diving technique training at the initial stage of sports training for people with a injury of the musculoskeletal

system, namely, unilateral amputation of the lower limb. A scheme for teaching the technique of diving at the initial stage of sports training has been developed and described, adapted to the capabilities of the contingent, consisting of exercises in the gym and exercises on the water. Also, the features of general physical training and special physical training are described. The methods of imitating the elements of the technique of diving and leading exercises are listed. Provides brief advice on how to conduct the training, including belaying, safety, and options for moving around the pool during workout.

Keywords: adaptive sports, musculoskeletal system injury, diving, technical training.

АДАПТИВНО-ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ COVID-19

Самыличев Александр Сергеевич

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

*Кандидат педагогических наук, доцент кафедры Теории и методики спортивной
подготовки, профессор РАЕН, e-mail: samas1@yandex.ru*

Аннотация. В настоящей статье предлагается описание комплексов точечного массажа, которые автор ежедневно выполнял на протяжении календарного года. Такая объемная и монотонная работа позволила снизить интенсивность и продолжительность заболевания Covid – 19. А также предотвратила ухудшение деятельности сердечно-сосудистой системы (в прошлом было перенесено два инфаркта миокарда). Описываемый комплекс состоит из трех частей: 1) растирание пяти локальных зон тела, в которых образуются крупные заторы крови, лимфы и жизненной энергии – ЦИ; 2) массаж пяти точек (двух непарных и трех парных) для профилактики респираторных заболеваний; 3) массаж пяти парных точек для нормализации деятельности сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: адаптивно-физическая реабилитация, биологически активные точки, традиционная Китайская медицина, меридианы, гимнастика сосудов

Проблемами Адаптивно-физической реабилитации (А-ФР) автор занимается с 1986 года, т.е. уже 35 лет [2].

В октябре 2020 года начался вынужденный автоэксперимент, как только почувствовал симптомы заболевания (сухой кашель, отсутствие вкусовых ощущений, повышенная температура и общее недомогание).

Ежедневно утром, после просыпания и поздно вечером, перед сном выполнял точечный массаж по 1 минуте следующих биологически активных точек (БАТ): двух непарных и трех парных [1].

1. Точку, находящуюся между бровей, над переносицей (в Восточной медицине ее называют «Третий глаз»).

2. Парные точки, расположенные с боков от верхних границ крыльев носа (при прощупывании можно почувствовать на косточках небольшие углубления).

3. Точку, находящуюся на самом кончике подбородка, (при надавливании можно также ощутить небольшую ямку).

4. Парные точки, расположенные на проекции оснований мочек ушей, на границе волосистой части головы.

5. Парные точки, находящиеся в отличии от предыдущих не на голове, а на руках, в углу фаланг большого и указательного пальцев (В Восточной медицине эти БАТ принято называть «Точки жизни»).

При пульсирующем нажатии на вышеуказанные БАТ можно ощутить небольшую ломящую боль.

Таким образом, вышеописанный точечный массаж занимает 6 минут (каждую точку массировать 1 минуту) и только на парные точки № 5 необходимо воздействовать поочередно.

Техника точечного массажа состоит в периодическом надавливании подушечками пальцев (указательным, средним или большим с одновременными вращательными движениями в обе стороны). Надавливания производить с незначительными усилиями.

Эффективность такой нехитрой, монотонной «китайской» работы удалось выявить, сравнив сроки и ход течения заболевания членов семьи, которые одновременно почувствовали с вышеуказанные симптомы. В течение двух недель у супруги и дочери температура была + 39 градусов С, а продолжительность недомогания была три недели.

Мои аналогичные показатели были: три дня с температурой +38 градусов, а общая продолжительность недомогания – лишь две недели. В этой связи, необходимо отметить автор находится в так называемой «зоне риска» – ему 74 года.

Все переболевшие коронавирусом отмечают длительность реабилитации после него и массу отклонений в деятельности сердечно-сосудистой системы, нервной системы и других физиологических систем организма.

Поэтому после двух недель активной фазы заболевания было принято решение добавить воздействие на еще два небольших комплекса точечного массажа, рекомендуемые специалистами Традиционной китайской медицины (ТКМ) основным условием.

ТКМ базируется на понятиях ЦИ – жизненная энергия и МЕРИДИАНЫ - энергетические каналы, по которым циркулирует ЦИ. Необходимо отметить, что представителями Восточной медицины они изучались тысячелетиями, но для представителей Западной медицины они получили подтверждение лишь в 1998 году, в связи с разработкой научной аппаратурой, Более того, была определена ее оптико-волоконная структура [3].

По убеждению специалистов ТКМ, необходимо начинать каждый день с запуска механизмов самовосстановления, которые, к тому же, значительно замедляют процессы старения на клеточном уровне, т.к. способствуют нормальной циркуляции ЦИ, крови и лимфы, что является основным условием сохранения здоровья на долгие годы.

Они установили, что самые крупные заторы циркуляции образуются в пяти областях: в локтевых суставах, в подмышечных впадинах, в груди, в паховых областях и коленных суставах.

Поэтому каждое утро после просыпания и каждый вечер перед сном автор растирал эти зоны. Затем он приступал к гимнастике сосудов сердца, памятуя, что в 2004-м и в 2009 -м годах он имел неосторожность перенести инфаркты миокарда (Задне-боковая и передне-боковая стенки миокарда).

Комплекс БАТ меридиана предсердия предлагаем массировать в последовательности: от дистальной до проксимальной частей.

1. ЛАО-ГУН – находится в центре ладони, которую легко найти – в нее упирается ноготь среднего пальца при сгибании всех пальцев к центру ладони. «Сердечникам» необходимо знать, что массаж этой точки эффективно влияет на работу сердца при сильном волнении и беспокойстве.

2. Массаж точки ДА-ЛИН, находящейся по середине лучезапястной складки, при диагнозе «Кардио-невроз», при систематической бессоннице и при беспричинно повторяющейся смене настроения

3. БАТ «ЦЗЯНЬ-ШИ» прощупывается нажатием на нее, расположенную в первой трети проксимальной части предплечья, которую можно найти, если приложить к складке лучезапястного сустава трех сомкнутых пальцев (указательного, среднего и безымянного). В середине тыльной стороны предплечья на уровне на уровне линии, отмеченной тремя сомкнутыми пальцами.

4. «СИ-МЭНЬ» можно найти также на тыльной стороне предплечья на расстоянии пяти сомкнутых пальцев от складки запястья. Точечный массаж этой БАТ является эффективным способом предупреждения приступа стенокардии.

5. БАТ «ШАО-ХАЙ» находится в углублении при согнутом локте под углом 90 градусов, между края локтевого сгиба и надмыщелком плечевой кости. Точечный массаж «ШАО-ХАЙ» способствует нормализации Артериального давления.

Техника точечного массажа БАТ предсердия несколько отличается вышеописанной. В связи с тем, что канал предсердия находится довольно глубоко в области предплечья, БАТ № 2, 3, 4 массируются с помощью довольно сильных нажатие на них и одновременными вращательными движениями кистей рук.

Литература

1. Белянин, А.Н. Изучение особенностей электрической активности биологических структур в области пунктурных точек (БАТ) / А.Н. Белянин,

Д.В. Ситанов // Перспективные технологии и материалы: Материалы научно–практической конференции с международным участием, Севастополь, 14–16 октября 2020 года. – Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет", 2020. – С. 191–194.

2. Самыличев А.С. Авторская методика физической самореабилитации после тяжелой черепно-мозговой травмы / А.С. Самыличев // Адаптивная физическая культура, 2005. – № 1. – С. 28–29.

3. Самыличев А.С. Средства и методы Традиционной китайской медицины при проблемах в состоянии сердечно-сосудистой системы / А.С. Самыличев // Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической конференции. – Нижегородский госуниверситет, 2018. – С.128–130.

4. Самыличев А.С. Антропные технологии нетрадиционной тренировки сердечно-сосудистой системы / А.С. Самыличев // Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры: Материалы V Всероссийской конференции. – Мининский университет. – Нижний Новгород. – 2019. – С. 134–136.

ADAPTIVE – PHYSICAL REHABILITATION AFTER COVID-19 DISEASE

Samylichev Alexander Sergeevich

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory
and Methods of Sports Training, Professor of the Russian Academy of Natural Sciences
e-mail: samas1@yandex.ru*

Abstract. This article offers a description of the acupressure complexes that the author performed daily throughout the calendar year. Such a voluminous and monotonous work allowed to reduce the intensity and duration of the COVID-19 disease. It also prevented the deterioration of the cardiovascular system (in the past, two myocardial infarctions were suffered). The described complex consists of three parts: 1) rubbing of five local zones of the body, in which large congestions of blood, lymph and vital energy – Chi are formed; 2) massage of five points (two unpaired and three paired) for the prevention of respiratory diseases; 3) massage of five paired points to normalize the activity of the cardiovascular system.

Keywords: Adaptive physical rehabilitation, biologically active points, traditional Chinese medicine, meridians, vascular gymnastics.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ

Черепанова Анна Александровна¹, Целовальникова Маргарита Сергеевна²,
Штанова Ольга Михайловна³, Черепанов Алексей Юрьевич⁴

*Институт физической культуры, спорта и туризма. Сибирский федеральный
университет^{1,2,3,4}, Красноярск, Россия*

*Красноярский институт железнодорожного транспорта, филиал Иркутского
государственного университета путей сообщения⁴, Красноярск, Россия*

^{1,2,3,4}Старший преподаватель кафедры физической культуры

⁴Ассистент кафедры управления персоналом, e-mail: annavlasenko7@gmail.com

Аннотация. На сегодняшний день в практике специалистов в области заболеваний органов зрения существуют арсенал методов направленных на профилактику глазных заболеваний. Так, одним из методов лечения и профилактики заболеваний органов зрения является лечебная физическая культура. Лечебная физическая культура является эффективным методом лечения таких заболеваний как миопия и глаукома, при наличии других заболеваний органов зрения лечебная физическая культура дает хорошие показатели по профилактике этих заболеваний. При работе в Высших учебных заведениях, преподаватели физической культуры, при работе со студентами, которые имеют заболевания органов зрения, зачастую пренебрегают упражнениями, которые направлены на профилактику глазных заболеваний и не применяют их в учебном процессе. В статье авторами представлен анализ проблемы снижения уровня зрения у подрастающего поколения и студенческой молодежи и предложен комплекс упражнений при миопии.

Ключевые слова: физическая культура, профилактика заболеваний, орган зрения, студенты.

Введение. Орган зрения является одним из основных органов чувств человека, наряду с обонянием и осязанием. Стоит отметить, что именно наличие органов зрения даёт человеку около 90% информации об окружающем его мире. Снижение уровня зрения приводит к снижению уровня восприятия информации об окружающем мире, что ведет к приросту уровня дискомфорта. Наиболее серьезным заболеванием органов зрения является слепота и что вызывает наибольшую степень тревожности, так это то, что слепота помимо врожденной формы, также является следствием запущенности того или иного заболевания органов зрения. Тотально слепым и слабовидящим людям сложно производить ориентацию в пространстве, сложно производить объек-

тивное и адекватное восприятие окружающей среды, что, несомненно, отрицательно сказывается на процессе жизнедеятельности [1].

Особое внимание необходимо уделять тому факту, что на сегодняшний день в рамках стремительного прогресса науки и техники жизнь современного человека целиком и полностью завязана на взаимодействии с разного рода цифровыми технологиями. Ежедневный просмотр телевизора, использование мобильных телефонов и использование разнообразных гаджетов, негативно сказываются на органах зрения. Использование компьютеров и компьютерной техники является неотъемлемой частью как процесса обучения, так и рабочего процесса современного человека [4].

В настоящее время, в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, студенты большинства ВУЗов на территории нашей страны получают образование в дистанционном формате, такие условия получения образования включают в себя проведение лекций и семинарских занятий, а также практических занятий с использованием электронной образовательной среды, следовательно, большую часть времени студенты проводят за компьютером. Стоит отметить, что за компьютером студенты проводят время не только в процессе обучения, но и в процессе выполнения самостоятельных и домашних работ, что, несомненно, в дальнейшем негативно скажется на функционировании органов зрения.

Согласно ФГОС 3 + результатом освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» и дисциплины «Прикладная физическая культура и спорт» является сформированность у студентов по окончании высшего учебного заведения, такого арсенала компетенции, которые важны для «поддержания духовного физического и психического здоровья, что содействует всестороннему и гармоничному развитию личности». К выстраиванию учебного процесса по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Прикладная физическая культура и спорт» в рамках компетентностного подхода требует от преподавателей разработки принципиально новой системы обучения, которая будет хорошо согласована с формируемой в процессе обучения компетенцией. Преподаватели должны планировать учебный процесс таким образом, чтобы по завершении обучения у студентов были сформированы все необходимые умения и навыки.

В зависимости от состояния здоровья студента, по результатам прохождения медицинского осмотра, который студенты централизованно проходят в течение первых трех месяцев после поступления, обучающихся по медицинскому заключению относят к одной из четырех медицинских групп для занятий физической культурой и спортом [6]:

1. *Основная медицинская группа.* В эту группу, по результатам медицинского осмотра относят студентов:

- не имеющих нарушений в состоянии здоровья и обладающих высоким уровнем физического развития;
- имеющих незначительные нарушения в состоянии здоровья, которые не влекут за собой существенных ограничений в занятиях, а также не отличающихся по физическому развитию и физической подготовленности от обучающихся схожего возраста.

2. *Подготовительная медицинская группа.* По результатам медицинского осмотра к подготовительной медицинской группе для занятий физической культурой относятся студенты

- имеющие морфофункциональные нарушения различного характера;
- имеющие низкий уровень физической подготовленности;
- отнесенные к группе риска по возникновению определённого ряда заболеваний (патологические состояния, наличие хронических заболеваний или состояний, в стадии стойкой ремиссии на протяжении не менее 5 лет.)

3. *Специальная медицинская группа.* Для занятий физической культурой и спортом студентов с нарушениями в состоянии здоровья относят к специальной медицинской группе, которая в свою очередь подразделяется на две подгруппы.

Специальная медицинская группа подгруппа «А» в эту группу относятся студенты, которые:

- имеют заболевания, влекущие нарушения в состоянии здоровья на постоянной основе (различные хронические заболевания, заболевания связанные с врожденными пороками развития, разнообразные деформации опорно-двигательного аппарата без прогрессирования) либо нарушения в состоянии здоровья временного характера (реабилитационный период после операционного вмешательства).
- имеют нарушения в плане физического развития и физических кондиций, которые влекут за собой необходимость значительного ограничения физических нагрузок.

Специальная медицинская группа подгруппа «Б». К этой подгруппе относятся студенты, имеющие в состоянии здоровья нарушения постоянного типа (наличие хронических заболеваний в стадии субкомпенсации), а также заболевания временного характера, но требующие постоянного наблюдения.

Занятия физической культурой и спортом со студентами, отнесенными специальной медицинской группе подгруппе «Б» следует проводить по про-

граммам занятий лечебной физической культурой под наблюдением медицинских работников, либо непосредственно в медицинских организациях. Разработка и использование студентами комплексов лечебной физической культуры должно быть согласовано с лечащим врачом.

В практике работы со студентами специального учебного отделения наиболее часто встречающимися заболеваниями органов зрения являются такие заболевания как миопия, гиперметропия, астигматизм, катаракта, глаукома, кератокотонус, стробизм, а также нередко случаи механического повреждения одного из глаз [3].

Очень важно, чтобы нагрузка при выполнении физических упражнений была адекватна и сопоставима с текущим состоянием физической подготовленности студентов. Применяя упражнения с высокой интенсивностью или с большим количеством повторений, у студентов имеющих заболевания органов зрения, могут возникнуть такие негативные проявления как повышение внутриглазного давления и как следствие возникновение головной боли, негативные ощущения в области глаз (ломота, сухость, пульсация и жжение). Также при высокой нагрузке может возникнуть головокружение и появление мерцающих слепых пятен в центре поля зрения или рядом с ним, а также волнистых или зигзагообразных цветных колец.

При проявлении у студентов, с заболеваниями органов зрения, даже незначительных моментов дискомфорта при выполнении упражнений, направленных на профилактику существующих заболеваний, преподавателя следует немедленно прекратить упражнение, и по истечении отведенного на перерыв промежутка времени, возобновить упражнение с меньшей интенсивностью. При соблюдении этого правила, упражнения окажут положительное воздействие [5].

Примером может служить следующий комплекс упражнений при миопии.

1. И.п.: стоя, ноги на ширине таза, колени мягкие, руки на поясе, спина прямая, лопатки приведены и опущены, живот-тонус. Выполнять повороты головы вправо-вперед-влево-вперед. Упражнение выполнять в малой амплитуде без резких рывков. Выполнить по 6 поворотов в каждую сторону.

2. И.п.: стоя, ноги на ширине таза, колени мягкие, руки отведены за спину, соединяя лопатки, живот-тонус, в пояснично-крестовом отделе выполнить прогиб. Вывести руки вперед, выполняя обратный хват замком, максимально вывести таз вперед и прогнуться в грудном отделе. Во время выполнения этого упражнения студенты должны ощутить растяжение между лопаток. Выполнять 10 повторений

3. И.п.: стоя, ноги на ширине таза, колени мягкие, руки согнуты в локтевых суставах под прямым углом и подняты параллельно полу. Сведите руки вместе. Необходимо опустить руки разводя в стороны. Во время выполнения этого упражнения студенты должны ощутить работу плечевых суставов и возникновение напряжения в мышцах плечевого пояса и мышцах задней поверхности рук. Выполнять 10 повторений.

4. И.п.: стоя, ноги на ширине таза, колени мягкие, кисти рук на затылке в замке, локтевые суставы разведены в стороны. Наклониться назад, развести локти максимально в стороны, подбородок вверх, затем медленно сводить локти перед собой с одновременным наклоном вперед.

5. И.п. лежа спиной на полу. Колени согнуты под углом 60 градусов между бедром и голенью. Стопы в упоре в пол, на ширине таза, руки вытянуты вверх вперед -вверх. На выдохе отрываем лопатки над полом не более чем на 20 градусов, руками тянемся вверх. Важно совершать подъемы за счет мышц пресса, а не спины. Медленно, на вдохе опуститься в исходное положение. Повторить 10 раз.

Заключение. Зрение для любого человека является одним из главных факторов восприятия окружающего мира. Нарушения зрения приводят к негативным последствиям. Поэтому для поддержания и улучшения состояния зрительных органов необходимо ограничивать себя от воздействия на глаза цифровых и световых воздействий, соблюдать правильное питание, включать в рацион больше витаминов, вести активный образ жизни и обязательно периодически проверять зрение у офтальмолога. Своевременная и регулярная проверка зрения специалистом поможет выявить возможные проблемы на ранних стадиях и принять меры по их профилактики.

Литература

1. Босколова, С.Э. Особенности организации занятий по физическому воспитанию у студентов с заболеваниями органов зрения / С.Э. Босколова, А.П. Яковлева, А.Н. Мирошникова // Вопросы студенческой науки, 2019. – №5 (33). – С. 265–268.

2. Всемирная организация здравоохранения. Бюллетень №282. Нарушение зрения и слепота. [Электронный ресурс] // <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/ru/>

3. Малейкина, Ю.А. Оздоровительная физическая культура студентов при миопии высокой степени / Ю.А. Малейкина, И.Е. Корельская, // Материалы X Международной студенческой научной конференции «Студенческий

научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018000388> (дата обращения: 19.10.2021).

4. Мартынюк, Е.Д. Занятия физической культурой при миопии высокой степени / Е.Д. Мартынюк // Международный научный журнал «Символ науки», 2016. – №11-4. – С. 109–111.

5. Патрушева Л.В. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов зрения. Учебно-методическое пособие / Л.В. Патрушева . – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2018. – 27 с.

6. Черепанова, А.А. Опыт организации и проведения занятий по дисциплине «физическая культура и спорт» в специальном учебном отделении со студентами Сибирского федерального университета / А.А. Черепанова, Л.Н. Гелецкая, А.Ю. Черепанов // материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Санкт-Петербург. – 2020. – С. 129–134.

FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITH STUDENTS WITH DISEASES OF THE VISUAL ORGANS

Anna A. Cherepanova¹, Margarita S. Tselovalnika², Olga M. Shtanova³,
Alexey Yu. Cherepanov⁴

*Institute of Physical Culture, Sports and Tourism. Siberian Federal University^{1,2,3,4},
Krasnoyarsk, Russia*

*Krasnoyarsk Institute of Railway Transport, Branch of Irkutsk State University of Railways,
Krasnoyarsk, Russia⁴*

^{1,2,3,4}*Senior lecturer of the Department of Physical Culture*

⁴*Assistant of the Department of Personnel Management*

e-mail: annavlasenko7@gmail.com

Abstract. To date, in the practice of specialists in the field of diseases of the visual organs, there are an arsenal of methods aimed at preventing eye diseases. Thus, one of the methods of treatment and prevention of diseases of the visual organs is therapeutic physical culture. Therapeutic physical culture is an effective method of treating diseases such as myopia and glaucoma, in the presence of other diseases of the visual organs, therapeutic physical culture gives good indicators for the prevention of these diseases. When working in higher educational institutions, physical education teachers, when working with students who have diseases of the visual organs, often neglect exercises that are aimed at preventing eye diseases and do not use them in the educational process. In the article, the authors present an analysis of the problem of reducing the level of vision in the younger generation and students and propose a set of exercises for myopia.

Keywords: physical culture, disease prevention, organ of vision, students.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕНИЯ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)

Щуров Сергей Владимирович

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия
Преподаватель кафедры физического воспитания факультета
физической культуры и спорта, kosheyshka@rambler.ru*

Аннотация. В статье изложена информация о физической нагрузке необходимой для реабилитации после перенесения коронвирусной инфекции. В ликвидации коронвирусной инфекцией принимают участие все сферы общества. Для выздоровления после коронвирусной инфекции медицинская физкультура принимает активное участие. Она изучает симптомы и формирует комплекс упражнений, которые могут выполнять пациенты для восстановления своего организма после перенесённого заболевания. В статье описаны симптомы, профилактика и комплекс упражнений для пациентов.

Ключевые слова. COVID, инфекция, спорт, упражнения, профилактика, реабилитация, помощь.

Первый случай заболевания новой коронвирусной инфекции (COVID-19) был выявлен в конце 2019 года в Китайской Народной Республике, а затем это вирус распространился по всему миру.

Возникновение и распространение COVID-19 по всему миру создало много трудностей для специалистов здравоохранения. Для преодоления этих трудностей необходимо было ответить на вопросы:

- как быстро диагностировать инфекцию;
- какая специализированная помощь должна быть;
- какая необходима реабилитация;
- какая вторичная профилактика необходима.

Самым распространенным проявлением инфекции является двусторонняя пневмония. Несмотря на дефицит информации о COVID-19 сотрудники Министерства Здравоохранения нашли способ лечения.

Каждый день из ковидных центров выписывают пациентов, которые перенесли коронвирусную инфекцию. Однако, выписка не означает, что пациент окончательно выздоровел. Медицинские работники всегда обозначают пациентам, что для полного восстановления и возвращению к привычной жизни необходима медицинская реабилитация. Рекомендованная длительность программ реабилитации составляет 6–12 недель.

Программа реабилитации подбирается индивидуально, основываясь на установленном Порядке медицинской реабилитации, утвержденном приказе

Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 года.

Основные направления реабилитации пациентов после COVID-19:

- Респираторная функция;
- Мышечная дисфункция;
- Неврологические, психологические, когнитивные функции.
- Нутритивная реабилитация;
- Коморбидные расстройства.

Физическая культура как направление реабилитации пациентов после COVID-19 при нарушении функции респираторной и мышечной системы.

1. Реабилитация респираторной функции.

Основная и быстро достигаемая мишень для штамма SARS-CoV-2 – альвеолярные клетки 2 типа легких, тем самым идет развитие диффузного альвеолярного повреждения и повреждение микроциркуляторного русла с нарушениями системы свертывания крови. Чтобы добиться результатов реабилитация должна составлять не меньше 8 недель по 2–3 сеанса/день, каждый по 15–20 минут.

Методы респираторной реабилитации пациентов после COVID-19:

- инспираторный тренинг: дыхательные упражнения. Рекомендуется 3–4 раза в день по 5–20 минут. Упражнения на вдох следует выполнять с полным выдохом через неплотно сомкнутые губы. Время выдоха больше времени вдоха.

- Положение: сидя/стоя, руки на уровне плеч согнуты в локтях, ладони обращены друг к другу, пальцы – вверх. На глубокий вдох выполнить медленно круговое движение руками и соединить лопатки друг с другом. На длинный выдох соединить ладони на уровне груди и надавливать одной ладонью на другую. Повторять 4–6 раз.

- Положение: сидя/стоя, руки на уровне плеч согнуты в локтях, ладони обращены друг к другу, пальцы вверх. На глубокий вдох поднять руки над головой и сделать медленный выдох, заводя руки за голову, а после в стороны. Повторять 4–6 раз.

- форсированный экспираторный маневр с форсированным выдохом. Выполнить глубокий вдох и резкий выдох с открытым ртом, с использованием мышц живота и груди. Цикл 2–3 раза, 2–4 раза/день.

- метод активного циклического дыхания. Продолжительность 10-30 минут/день, 2-4 раза/день.

Сидя, несколько минут расслабленно дышать. Затем сделать глубокий вдох с долгим выдохом (3–4 раза). Снова повторить расслабленное дыхание (1 мин). После выполнить глубокий вдох, резкий выдох с открытым ртом и использованием живота и груди (2–3 раза). После этого снова расслабленно дышать.

2. Реабилитация функций мышечной системы

При реабилитации функций мышечной системы пациентов, перенесших COVID-19, используют шкалу Борга. Лечащий врач с помощью шкалы определяет необходимый уровень нагрузки конкретного пациента. Сначала восстановление проходит в реабилитационном центре под присмотром врача лечебной физкультуры. Когда состояние больного оценивается как удовлетворительное, физические упражнения можно выполнять самостоятельно.

В соответствии с рекомендацией Всемирной организацией здравоохранения для людей, перенёсших короновиральную инфекцию необходимо выполнять в домашних условиях комплекс восстановительных упражнений.

1. Разминочные упражнения.
 - 1.1. Пожимание плечами
 - 1.2. Круговые движения плечами
 - 1.3. Наклоны туловища в стороны
 - 1.4. Поднимание коленей в положении сидя
 - 1.5. Постукивания по поверхности пола поочерёдно пальцами ног и пятками
 - 1.6. Круговые движения стопами
2. Оздоровительные физические упражнения (фитнес-упражнения)
 - 2.1. Ходьба на месте
 - 2.2. Зашагивание на ступеньку
 - 2.3. Ходьба
 - 2.4. Бег трусцой или езда на велосипеде (только с разрешения врача)
3. Укрепляющие упражнения для рук
 - 3.1. Упражнения для укрепления бицепсов
 - 3.2. Отталкивание от стены
 - 3.3. Поднимание рук в стороны
4. Укрепляющие физические для укрепления ног
 - 4.1. Вставание со стула
 - 4.2. Выпрямление коленного сустава сидя на стуле
 - 4.3. Приседания
 - 4.4. Упражнение для кончиков пальцев ног (вставание на цыпочки)
5. Упражнения для охлаждения организма после тренировки

- 5.1. Медленная ходьба
- 5.2. Повторение разминочных упражнений для подвижности суставов
6. Растяжка мышц
 - 6.1. Растяжка боковых мышц туловища (наклоны в бок сидя на стуле)
 - 6.2. Растяжка плечевых мышц
 - 6.3. Растяжка задних мышц бедра
 - 6.4. Растяжка мышц нижней части ноги

Комплекс восстановительных упражнений необходимо выполнять, придерживаясь программе тренировок.

Программа тренировок предусматривает: регулярность, режим нагрузок, интенсивность и длительность упражнений, периоды отдыха, постепенное увеличение нагрузок.

Для качественной реабилитации необходимо следить за состоянием своего организма. Измерять давление до и после физической нагрузки, а также температуру тела.

Если эти упражнения вызывают чувство тошноты, головокружение, усиление боли или сильная отдышка, то необходима прекратить физические нагрузки, а затем обратиться к врачу.

В сфере медицины на данный момент до конца не известны все возможные последствия и осложнения после перенесённого COVID-19, но вот некоторые из них:

- бессоница и избыточная сонливость;
- постоянная слабость, усталость;
- снижение работоспособности;
- астенический синдром (когда даже привычная физическая нагрузка становится невыносимой);
- гипертония или гипотония;
- аритмия, тахикардия, брадикардия;
- одышка;
- нарушения дыхательной функции;
- ухудшение работы ЖКТ;
- депрессия.

Этап реабилитации респираторной и мышечной функций после перенесённой болезни играет важную роль в восстановлении всех функций организма и для минимизации последствий заболевания.

Литература

1. <https://med-centr.su/files/rekomendacii-voz.pdf> Комплекс упражнений рекомендованных Всемирной организации здравоохранения
2. <https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2F9sargb.ru%2Fnews%2Fvosstanovlenie-posle-koronavirusa%2F&el=snippet> Восстановление после коронавирусной инфекции
3. <https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fokbstorenburg.ru%2Fnovosti%2Freabilitaciya-posle-koronavirusnoj-infekcii&el=snippet> Реабилитация после коронавирусной инфекции
4. https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/051/187/original/31072020_Reab_COVID-19_v1.pdf Рекомендации Всемирной организации здравоохранения

PHYSICAL REHABILITATION AFTER UNDERGOING CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19)

Shchurov Sergey Vladimirovich

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

*Teacher of the Department of Physical Education, Faculty of Physical Culture
and Sports, e-mail: kosheyshka@rambler.ru*

Abstract. The article contains information about the physical activity necessary for rehabilitation after undergoing a coronavirus infection. All spheres of society take part in the elimination of coronavirus infection. For recovery after coronavirus infection, medical physical education takes an active part. She studies the symptoms and forms a set of exercises that patients can perform to restore their body after a disease. The article describes the symptoms, prevention and a set of exercises for patients.

Keywords. COVID, infection, sports, exercise, prevention, rehabilitation, help.

УДК 796.8

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В КАРАТЭ WKF НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Бахарев Юрий Александрович¹, Груздев Алексей Анатольевич²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия

¹Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики спортивных единоборств, e-mail: baharev_84@list.ru

²Вице-президент ООО «Нижегородской региональной федерации каратэ», магистрант факультета физической культуры и спорта, e-mail: tegami@yandex.ru

Аннотация. Для достижения высоких результатов соревновательной деятельности в единоборствах от спортсмена требуется обладать не только высокой физической подготовленностью, но и владеть хорошо организованными технико-тактическими умениями, основанными на избирательности и вариабельности комбинационного мышления. В ходе исследования была разработана методика предсоревновательной технико-тактической подготовки в каратэ WKF на этапе спортивного совершенствования. Методика основана на определении оперативного состава и применении простых и комбинированных технико-тактических действий с акцентированием направленных воздействий на проявлении функций комбинаторного мышления. Исследование проводилось на базе спортивных клубов «Нижегородской федерации каратэ» в период с декабря 2020 года по декабрь 2021 года. В исследовании участвовали каратэисты групп спортивного совершенствования возраста 15-16 лет в количестве 12 человек. Результаты контрольных испытаний на выявление уровня технико-тактической подготовленности доказали эффективность разработанной методики, о чем свидетельствуют превосходство показателей экспериментальной группы над контрольной по каждому тесту в конце исследования.

Ключевые слова: каратэ WKF, техника каратэ, тактика каратэ, спортивная подготовка, группа спортивного совершенствования.

Введение. Развитие спорта сопровождается неизменным ростом результатов и обострения конкуренции на спортивной арене. Соревновательный поединок в кумитэ представляет собой единоборство, для которого характерна глобальная мышечная деятельность. Бой характеризуется неравномерной мышечной работой, близкой к зоне субмаксимальной мощности и выполняемой с большими перепадами интенсивности [2]. К тому же паузы для отдыха между предварительными боями могут быть сокращены до 5 минут. Поэтому

спортсмен должен обладать не только высокой физической подготовленностью, но и владеть комбинационным мышлением к предстоящим соревнованиям, чтобы показать высокий результат.

До настоящего времени в каратэ научный поиск в основном был направлен на совершенствование методики общей и специальной физической подготовки, на изучение специфики структуры технической подготовки, построение комплексных тренировок. Вместе с тем в исследованиях ряда авторов выявлено, что успех выступления спортсменов в соревнованиях в значительной мере зависит от рационального построения предсоревновательной подготовки [1,3,4]. В то же время в каратэ имеются лишь фрагментарные данные о структуре и планировании тренировочных нагрузок на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки. Недостаточная разработанность формирования комбинаторного мышления и применение комбинированных технических действий, спортсменами не позволяет им в полной мере реализовать потенциал технической, физической, психологической и тактической подготовленности.

Поэтому вполне естественно, что углубление представлений о содержании и структуре предсоревновательного этапа подготовки может повлечь за собой переоценку традиционных взглядов на проблему построения тренировочного процесса в этот период и стать одной из актуальных проблем теории и практики в кумитэ.

Цель исследования – совершенствование технико-тактической подготовки каратэистов 15–16-летнего возраста с применением комбинированных технико-тактических действий в конфликтных ситуациях спортивного кумитэ на этапе спортивного совершенствования.

Методы и организация исследования. В ходе исследования была разработана методика технико-тактической подготовки каратэистов 15-16-летнего возраста, направленная на совершенствование тактических качеств и способностей к самостоятельному определению оперативного состава и эффективному применению простых и комбинированных боевых действий, с необходимым совершенствованием содержания двигательных компонентов результирующих технико-тактических приемов в остро конфликтных ситуациях спортивного единоборства.

В содержание методики вошли следующие основные разделы:

1) теоретическая подготовка каратэистов, позволяющая понять и изучить структуру, др. совами, подготовительную и основную фазу различных атакующих и контратакующих действий;

2) поэтапное индивидуальное совершенствование: расширение арсенала подготовительных фаз технических приемов; совершенствование основной фазы путем подачи вариативных ситуационных установок и самостоятельным выполнением двигательной задачи в ходе выполнения технико-тактического задания;

3) поэтапная последовательность совершенствования в составе группы: упражнения с сопротивлением соперника, игровые упражнения в соревновательном режиме для единоборств с помехами, использование доп. оборудования;

4) освоение и разбор тактических комбинаций и их вариации на основе отобранных в ходе видеоанализа приемов ведущих спортсменов;

5) совершенствование в боевых условиях (спаррингах) с определенными заданиями (например, выполнять результирующий удар только одной рукой при ведении комбинационного боя различной вариативной сложности и др.).

Исследование в целом и педагогический эксперимент в его структуре проводились на базе спортивных клубов «Нижегородской федерации каратэ» в период с декабря 2020 года по декабрь 2021 года в группах совершенствования спортивного мастерства спортсменов 15-16-летнего возраста. В исследовании приняло участие 12 спортсменов уровня кандидата в мастера спорта и первого взрослого разряда. Были сформированы контрольная и экспериментальная группы. Занятия в обеих группах проводились с регулярностью 4 раза в неделю, с общим объемом времени – 8 часов в неделю. Контрольная группа занималась по стандартной общепринятой программе, экспериментальная – по разработанной нами методике.

С целью оценки эффективности разработанной методики были подобраны следующие тесты, позволяющие оценить уровень технико-тактической подготовленности каратэистов: тест 1 – *«Начальная атака с прямым ударом рукой в выпаде по определенной цели»*; тест 2 – *«Атака с установкой на выбор сектора поражения при выполнении результирующего прямого удара рукой»*.

Результаты исследования и их обсуждение. Тесты на определение уровня технико-тактической подготовленности каратэистов группы спортивного совершенствования проводили в начале и конце исследования. Сформированные на основе модификации известных соревновательных технико-тактических действий тестовые задания для индивидуального обследования участников эксперимента позволили определить исходный уровень исследуемых показателей юных спортсменов и улучшения итоговых показателей в группах, занимавшихся в период эксперимента с разным методическим обес-

печением тренировочного процесса. Изменения изучаемых показателей в ходе исследования представлены в таблице.

Результаты тестирования, в целом, продемонстрировали значимые качественные улучшения «времени атаки», «времени выполнения ударного движения рукой до цели» и «времени отталкивания при передвижении с результирующим ударом» при выполнении Теста 2 – «Атака с установкой на выбор сектора поражения при выполнении результирующего прямого удара рукой» у спортсменов экспериментальной группы по отношению к стабилизировавшимся показателями в контрольной группе.

Таблица. Изменение показателей технико-тактической подготовленности в ходе исследования

Регистрируемые параметры	Показатели исследуемых групп (сек.)				Статистическая достоверность		Стат. достоверность
					t _{Эмп.}		
	Контр.		Эксперим.		P ≤ 0,05	P ≤ 0,01	
	Хк.(ср.арифм.)		Хэ.(ср.арифм.)		2.57	4.03	
в начале иссия	в конце иссия	в начале иссия	в конце иссия				
Тест 1 – «Начальная атака с прямым ударом рукой в выпаде по определенной цели»							
Время атаки	0,40	0,40	0,40	0,36	t _{Эмп} = 2,8		В зоне статистической неопределенности
Время ударного движения до цели	0,16	0,16	0,15	0,15	t _{Эмп} = 2,0		Статистически не значимые
Время отталкивания при передвижении с результирующим ударом	0,24	0,24	0,24	0,23	t _{Эмп} = 3,2		В зоне статистической неопределенности
Тест 2 – «Атака с установкой на выбор сектора поражения при выполнении результирующего прямого удара рукой»							
Время атаки	0,47	0,47	0,47	0,40	t _{Эмп} = 20,2		Статистически значимые
Время ударного движения до цели	0,24	0,24	0,24	0,20	t _{Эмп} = 20,5		Статистически значимые
Время отталкивания при передвижении с результирующим ударом	0,23	0,23	0,23	0,20	t _{Эмп} = 5,0		Статистически значимые

Исходные и итоговые данные получены с помощью видеофиксации системы «Coach's eye», с последующей обработкой с применением методов математической статистики. Только это позволило нам приблизиться к пониманию, что реализованная нами методика направленных воздействий на воспитание комбинационных возможностей технико-тактического обеспечения боя спортсменов экспериментальной группы за счет активизации возможностей их комбинаторного мышления в экстремальной двигательной деятельности привела к тому, что они так реализовывали себя в усложненной тактической ситуации тестового задания 2.

При этом сравнительные результаты выполнения Теста 1 по окончании эксперимента продемонстрировали относительные улучшения в двух компонентах структуры техники простой атаки у спортсменов экспериментальной группы, но без достижения устойчивого статистически значимого показателя, а по времени ударного движения результаты спортсменов обеих групп вновь подобны (в нашей методике и не ставилась задача совершенствования быстроты удара как специализированного двигательного качества, но и отставания в экспериментальной группе по отношению к спортсменам контрольной группы, тренировавшихся по т.н. общепринятой методике, не допущено).

Значимые (статистически достоверные) отличия достигнуты при сравнении результатов по Тесту 2, что позволяет предполагать появление у спортсменов экспериментальной группы определенной способности перестраивать взаимосвязи элементов структуры техники атак при решении усложняющихся тактических ситуаций по мере их поступления и действовать самостоятельно эффективно.

Заключение. Полученные индивидуальные и среднегрупповые данные, их сравнительный анализ с применением методов математической статистики позволяют нам с определенной уверенностью утверждать, что разработанная методика предсоревновательной техно-тактической подготовки в каратэ WKF на этапе спортивного совершенствования эффективна.

Литература

1. Агафонов, А.И. Модель обучения технике ударов ногами юных кикбоксеров на основе учета рациональных кинематических и динамических параметров движений / А.И. Агафонов, В.А. Осколков, Ю.Н. Москвичев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 1 (119). – С. 14–18.

2. Алхасов, Д.С. Техническая подготовка в каратэ: монография / Д.С. Алхасов. – Изд. Стер. – М. – Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 160 с.

3. Вершинин, М.А. Модельные характеристики соревновательной деятельности спортсменов-единоборцев / М.А. Вершинин, А.О. Плотников // Самарский научный вестник. – 2017. – № 1 (18). – С. 165–169.

4. Галочкин, Г.П. Тактическая подготовка спортсменов в единоборствах: Учеб. пособие / Г.П. Галочкин, А.К. Ефремов, В.А. Санников; М-во образования Рос. Федерации. Воронеж. гос. архитектур. – строит. акад. – Воронеж: Воронеж. гос. архитектур.-строит. акад., 1999. – 116 с.

OPTIMIZATION OF THE PRE-COMPETITION TECHNICAL AND TACTICAL PREPARATION METHOD IN WKF KARATE AT THE STAGE OF SPORTS IMPROVEMENT

Bakharev Yuri Aleksandrovich¹, Gruzdev Alexey Anatolyevich²
National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2}
Nizhny Novgorod, Russia

¹*the candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, head of the Department of theory
and methodology of combat sports, e-mail: baharev_84@list.ru*

²*Vice President of the «Nizhny Novgorod Regional Karate Federation»
Master degree student, e-mail: tegami@yandex.ru*

Abstract. To achieve high results of competitive activity in single combats, an athlete is required to have not only high physical readiness, but also to possess well-organized technical and tactical skills based on selectivity and variability of combinational thinking. The methodology is based on the determination of the operational composition and the use of simple and combined technical and tactical actions with an emphasis on directed influences on the manifestation of the functions of combinatorial thinking. The study was conducted on the basis of sports clubs of the Nizhny Novgorod Karate Federation in the period from December 2020 to December 2021. The study involved 12 karateists of sports improvement groups aged 15-16 years. The results of control tests to identify the level of technical and tactical readiness proved the effectiveness of the developed methodology, as evidenced by the superiority of the indicators of the experimental group over the control for each test at the end of the study.

Keywords: WKF karate, karate technique, karate tactics, sports training, sports improvement group.

РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ ГРУППЫ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ

Бахарев Юрий Александрович¹, Лобанов Александр Сергеевич²,
Морозов Андрей Михайлович³, Сорокин Игорь Алексеевич,
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*
¹*кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории
и методики спортивных единоборств, e-mail: baharev_84@list.ru;*
^{2,3,4}*старший преподаватель*

Аннотация. Занятия греко-римской борьбой предъявляют повышенные требования к общей и специальной физической подготовке спортсменов, развитию их физических качеств и способностей. Силовая выносливость является одной из важнейших способностей борцов греко-римского стиля, что обусловлено характером данного вида единоборств. В ходе исследования была разработана программа развития силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования занимающихся греко-римской борьбой. В тренировочной программе мы использовали традиционные средства спортивной подготовки, характерные для данного этапа с еженедельным включением круговой тренировки, основанной на оптимальном соотношении изометрических и динамических упражнений. Исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного учреждения «СШОР по греко-римской борьбе» г. Бор Нижегородской области с сентября 2020 года по май 2021 года. В исследовании участвовали борцы группы спортивного совершенствования в количестве 10 человек. Результаты контрольных испытаний на выявление уровня развития силовой выносливости борцов свидетельствуют об эффективности разработанной программы тренировочных занятий.

Ключевые слова: греко-римская борьба, силовая выносливость, спортивная подготовка, группа спортивного совершенствования.

Введение. Греко-римская борьба является видом спорта, в котором отечественные спортсмены неизменно являются мировыми лидерами, но несмотря на это с каждым годом возрастает конкуренция на соревнованиях международного уровня. Данные обстоятельства обуславливают непрерывный поиск средств и методов повышения эффективности тренировочного процесса и соревновательной деятельности [1, 2, 3, 4]. В виду стилистических особенностей греко-римской борьбы как вида спортивного единоборства, к физической подготовке борцов предъявляются повышенные требования. Одной из важных физических способностей борца греко-римского стиля

является силовая выносливость – это способность выполнять максимальные усилия на протяжении длительного времени. По правилам соревнований борцам греко-римского стиля нельзя проводить приемы ниже пояса, поэтому на первый план выходит готовность спортсмена измотать своего соперника, довести его до состояния, когда он не сможет держать темп и начнет открываться и в этот момент проводить приём. Особенно это способность важна, когда соперники равны по уровню технической подготовки, и в дело вступает именно силовая выносливость, когда спортсмен, преодолевая усталость находит момент для проведения приема. Таким образом развитие силовой выносливости является очень актуальным для достижения высоких результатов в греко-римской борьбе.

Методы и организация исследования. В ходе исследования была разработана программа занятий борцов греко-римского стиля группы спортивного совершенствования, в основе которой заложено оптимальное соотношение изометрических и динамических упражнений с целью более эффективного развития силовой выносливости спортсменов.

В программу занятий были включены основные средства спортивной тренировки для борцов данного этапа спортивной подготовки. Использовались комплексы упражнений для развития силовой выносливости. Занятия спортсменов группы спортивного совершенствования проводились 10 раз в неделю по 2 часа одна тренировка. Один раз в неделю проводили круговую тренировку с использованием динамических и статических (изометрических) упражнений, 70% круговой тренировки отводилось упражнениям динамического характера, 30% – изометрическим. Подобранный комплекс занятий был направлен на развитие силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе.

Исследование проводилось на базе МБУ «СШОР по греко-римской борьбе» г. Бор Нижегородской области. Продолжительность исследования составила 9 месяцев с 01.09.2020 г. по 01.06.2021 г. В исследовании принимали участие спортсмены школы греко-римской борьбы в количестве 10 человек в возрасте 15-17 лет.

С целью оценки эффективности разработанной программы занятий были подобраны следующие тесты, позволяющие оценить уровень силовой выносливости борцов: 1) *удержание в висе на согнутых руках* (для определения силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса); 2) *поднимание и опускание прямых ног* (тест для определения силовой выносливости мышц брюшного пресса). 3) *удержание туловища* (тест для определения силовой

выносливости мышц спины). 4) *Гарвардский степ-тест* (для определения силовой выносливости мышц нижних конечностей).

Результаты исследования и их обсуждение. Тесты на определение уровня силовой выносливости борцов греко-римского стиля группы спортивного совершенствования проводили в начале и конце исследования. По итогам анализа результатов тестирования уровня силовой выносливости в начале исследования была выявлена невысокая результативность. В тесте «удержание в вися на согнутых руках» среднегрупповой результат составил $47,8 \pm 6,48$ сек. В тесте «поднимание и опускание прямых ног» среднегрупповой результат составил $21,9 \pm 1,44$ сек. Четверо участников показали результат, соответствующий выше среднего уровня физической подготовки, шестеро – ниже. В тесте «удержание туловища» среднегрупповой результат составил $53,5 \pm 4,32$ сек. Восемь участников показали результат, соответствующий выше среднего уровня физической подготовки, двое – ниже. По Гарвардскому степ-тесту среднегрупповой результат составил $82,8 \pm 2,16$. Сравнительно невысокие результаты объясняются длительным перерывом занятий в связи с пандемией.

Изменение результатов в ходе исследования представлено в таблице 1.

Таблица 1. Изменение среднегрупповых показателей уровня развития силовой выносливости борцов группы спортивного совершенствования в ходе исследования

Тест	В начале исследования	В конце исследования	Результативность
<i>удержание в вися на согнутых руках, сек</i>	$47,8 \pm 6,48$	$56,8 \pm 6,24$	+18.8 %
<i>поднимание и опускание прямых ног, сек</i>	$21,9 \pm 1,44$	$27,4 \pm 1,68$	+25.1%
<i>удержание туловища, сек</i>	$53,5 \pm 4,32$	$63,1 \pm 5,76$	+17.9%
<i>Гарвардский степ-тест</i>	$82,8 \pm 2,16$	$90,3 \pm 1,92$	+9.05%

Результаты по тесту «удержание в вися на согнутых руках» в конце исследования демонстрируют улучшение показателей каждого спортсмена. При повторном тестировании средний показатель вырос на 18,8% и составил $56,8 \pm 6,24$ сек, что соответствует высокому уровню развития силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса. По результатам тестирования данные изменения являются статистически значимыми.

По тесту «поднимание и опускание прямых ног» также произошли положительные изменения, среднегрупповой показатель в конце исследования

вырос на 25,1% и составил $27,4 \pm 1,68$ сек. Результаты тестирования свидетельствуют о достоверных изменениях силовой выносливости мышц брюшного пресса участников исследования.

Итоговые результаты по тесту «удержание туловища (тест для определения силовой выносливости мышц спины)» свидетельствуют о повышении уровня силовой выносливости у каждого спортсмена. В конце исследования среднегрупповой показатель вырос на 17,9% и составил $63,1 \pm 5,76$ сек. По результатам статистической обработки данные теста явились статистически значимыми.

По тесту «Гарвардский степ-тест» среднегрупповой показатель в конце исследования вырос на 9,05% и составил $90,3 \pm 1,92$, что лучше по сравнению с первичными данными и свидетельствует о повышении силовой выносливости мышц нижних конечностей участников исследования. По результатам тестирования данные изменения являются статистически значимыми.

Заключение. Результаты каждого теста, примененного в исследовании для оценки эффективности программы занятий, основанной на оптимальном соотношении изометрических и динамических упражнений, свидетельствуют об улучшении показателей спортсменов, изменения статистически значимые. Таким образом, можно сказать, что разработанная и апробированная нами программа способствовала эффективной физической подготовке борцов греко-римского стиля.

Литература

1. Апойко, Р.Н. Содержание и структура подготовки юных спортсменов в греко-римской борьбе на основе индивидуализации выбора коронных технико-тактических действий: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Апойко Р.Н.; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2005. – 22 с.
2. Бахарев, Ю.А. Совершенствование технико-тактической подготовки борцов высокой квалификации в греко-римской борьбе / Ю.А. Бахарев, А.С. Лобанов, М.Ю. Рожков, В.А. Фиризанов // Культура физическая и здоровье. №4 (76).2020. С. 149–155.
3. Крикуха, Ю.Ю. Научно-методическое сопровождение подготовки борцов греко-римского стиля / Ю.Ю. Крикуха, И.Ю. Горская, А.В. Шевцов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. № 10 (164). 2018. С. 149–155.
4. Кузнецов, А.С. Влияние изменений правил на соревновательную деятельность спортсменов, занимающихся греко-римской борьбой / А.С. Кузне-

DEVELOPMENT OF POWER ENDURANCE OF ATHLETES OF THE GROUP OF SPORTS IMPROVEMENT IN GRECO-ROMAN WRESTLING

Bakharev Yu.A.¹, Lobanov A.S.², Morozov A.M.³, Sorokin I.A.⁴

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

¹*the candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, head of the Department of theory and methodology of combat sports, e-mail: baharev_84@list.ru*

^{2,3,4}*the senior teacher*

Abstract. Greco-Roman wrestling classes place increased demands on the general and special physical training of athletes, the development of their physical qualities and abilities. Strength endurance is one of the most important abilities of Greco-Roman style wrestlers, which is due to the nature of this type of martial arts. In the course of the research, a program for the development of strength endurance among athletes of the group of sports improvement, who go in for Greco-Roman wrestling, was developed. In the training program, we used traditional means of sports training, typical for this stage, with a weekly circuit training, based on the optimal ratio of isometric and dynamic exercises. The study was conducted on the basis of the Municipal Budgetary Institution, the Olympic Reserve Sports School in Greco-Roman Wrestling, Bor, Nizhny Novgorod Region from September 2020 to May 2021. The study involved 10 wrestlers from the sports improvement group. The results of control tests to identify the level of development of strength endurance among wrestlers testify to the effectiveness of the developed training program.

Keywords: greco-roman wrestling, power endurance, sports training, sports improvement group.

РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ВИДЕ СПОРТА «РУКОПАШНЫЙ БОЙ»

Бахарев Юрий Александрович¹, Угланова Юлия Владимировна²,
Молева Ольга Павловна³

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

¹*Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики спортивных единоборств, e-mail: baharev_84@list.ru*

²*Магистрант факультета физической культуры и спорта, e-mail: juliauglanova123@gmail.com*

³*Магистрант факультета физической культуры и спорта, e-mail: moleva0@rambler.ru*

Аннотация. За более чем тридцатилетнюю историю рукопашного боя как отечественного вида спорта накопился довольно большой опыт по тренировочному процессу от групп спортивно-оздоровительного этапа до этапа высшего спортивного мастерства. Эти знания отражены в Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «Рукопашный бой», программах для спортивных школ, методических пособиях, а также в научных трудах ученых-практиков [1, 5]. Сегодня рукопашный бой приобретает все большую популярность в мире единоборств за счет зрелищности поединков и богатого арсенала технических действий. Повышению зрелищности и динамичности схваток способствуют модернизация правил соревнований, в следствие чего необходимо внесение корректировок в процесс спортивной подготовки. Важным периодом в многолетней системе подготовки рукопашника является начальный этап спортивной подготовки. Именно в нём происходит овладение основной базой техники рукопашного боя и от его качества реализации во многом зависит готовность юного спортсмена к переходу на тренировочный этап и будущей соревновательной деятельности.

Ключевые слова: рукопашный бой, тренировочный процесс, этап начальной подготовки, модель.

Введение.

Рукопашный бой – современный отечественный вид спорта, включающий в себя технический арсенал практически всех единоборств, а также средство развития и формирования физических (сила, скорость, гибкость, ловкость, выносливость) и положительных личностных качеств (дисциплинированность, ответственность, трудолюбие, решительность, смелость, эмоциональная устойчивость) [3, 4].

Начальный этап является важным этапом многолетней тренировки спортсмена-рукопашника на котором происходит овладение арсеналом технических навыков и приемов, повышение уровня функциональных возможностей. Но главное внимание на этом этапе спортивной подготовки уделяется разносторонней физической подготовке [1].

Свою историю как отечественного вида спорта рукопашный бой несет с 1985 года, несмотря на то, что вид спорта достаточно молодой, за данный временной период накоплен огромный опыт подготовки спортсменов от новичка до уровня высшего спортивного мастерства. Вместе с тем вид спорта, а соответственно и его правила претерпевали изменения, последние изменения в своде правил рукопашного боя произошли в 2018 году, были добавлены такие технические действия в поединок как добивание в положении лежа, удары ногами по ногам («лоукик»), что изменило динамику боя и его рисунок. Данные обстоятельства делают актуальным проблему совершенствования и изменения системы обучения и самого тренировочного процесса, начиная с начального этапа подготовки. Новая модель начальной подготовки, разработанная с учетом обновленных правил рукопашного боя, позволит грамотно подвести начинающих спортсменов к соревновательной деятельности.

Цель, методы и организация исследования. Цель – научное обоснование, разработка и реализация модели начальной подготовки юных спортсменов в виде спорта «рукопашный бой».

Модернизация рукопашного боя как вида спорта, изменение правил соревнований, новейшие исследования в области оптимизации тренировочного процесса определяют необходимость совершенствования системы спортивной подготовки. Достижение соответствия между требованиями, предъявляемыми к участникам соревнований, уровнем их подготовленности и самой системой подготовки предполагает осуществление преобразований в части разработки новых методик обучения, инновационных способов и средств оценки качества спортивной подготовки. Проведенный анализ Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта рукопашный бой, программ для спортивных школ, методической и научной литературы, правил соревнований позволил определить подход к организации обновленной системы начальной подготовки юных спортсменов-рукопашников. Он представляет собой моделирование системы начальной подготовки в виде спорта «рукопашный бой». Разработка модели начальной подготовки осуществлялась на основе системного, прогностического и компетентностного подхода, которые отражаются в тренировочном процессе.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования была разработана модель начальной подготовки в виде спорта «рукопашный бой», основанная на актуальных правилах соревнований, закономерностей и особенностей физического развития детей, специфики содержания тренировочного процесса характерного для данного этапа спортивной подготовки.

Разработанная модель представляет собой целостную систему, состоящую из взаимосвязанных компонентов: целевого, который определяет цель подготовки на данном этапе как оптимизация физического развития, всестороннее совершенствование общих физических качеств через овладение базовой техникой рукопашного боя; структурно-содержательного, отражающего структуру тренировочного процесса, включающего общую и специальную физическую подготовку, техническую, тактическую, психологическую и, что не мало важно, теоретическую подготовку, вбирающую в себя основные сведения о рукопашном бое, правилах проведения соревнований; технологического, который включает основные средства и методы организации тренировочного процесса; диагностико-результативного, определяющего критерии эффективности модели начальной подготовки. Модель начальной подготовки опирается на общедидактические принципы обучения и социальными, специфическими и методическими принципами физической культуры. Реализация и соблюдение данных составляющих модели позволит обеспечить наиболее эффективную подготовку юных спортсменов к следующему тренировочному этапу и непосредственно к соревновательной деятельности.

Заключение. Спроектированная нами модель начальной подготовки юных спортсменов в виде спорта «рукопашный бой» включает в себя внешние и внутренние факторы, компоненты системы, которые определяют и раскрывают целевое назначение, функции и принципы, структуру, а также условия эффективной системы построения тренировочного процесса. Разработанная нами модель позволит усовершенствовать процесс спортивной подготовки и более качественно подготовить спортсменов-рукопашников к переходу на следующий тренировочный этап, обеспечит готовность к соревновательной деятельности в рамках обновленных правил.

Литература

1. Акопян, А.О. Рукопашный бой. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / А.О. Акопян и др. – М.: Советский спорт, 2009. – 116 с.

2. Астахов, С.А. Технология планирования тренировочных этапов скоростно-силовой направленности в системе годичной подготовки высококвалифицированных единоборцев (на примере рукопашного боя): дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.А. Астахов. – Москва, 2002. – 125 с.

3. Бахарев, Ю.А. Развитие скоростно-силовых способностей у спортсменов-рукопашников на учебно-тренировочном этапе подготовки / Ю.А. Бахарев, В.Г. Кузьмин, С.Б. Панкратов, А.М. Морозов // Культура физическая и здоровье. № 1 (69). 2019. С. 96–98.

4. Бахарев, Ю.А. Рукопашный бой как средство коррекции нарушений осанки и развития физической подготовленности детей младшего школьного возраста / Ю.А. Бахарев // Адаптивная физическая культура. № 1. 2017. С. 23–25.

5. Приказ Минспорта России от 24.12.2014 № 1062 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта рукопашный бой» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.02.2015 № 35884).

DEVELOPMENT OF A MODERN MODEL OF INITIAL TRAINING IN THE FORM OF SPORT «HAND-HAND FIGHTING»

Bakharev Yu.A.¹, Uglanova Yu.V.², Moleva O.P.³

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

¹*the candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, head of the Department of theory and methodology of combat sports, e-mail: baharev_84@list.ru;*

²*Master degree student, e-mail: juliauglanova123@gmail.com*

³*Master degree student, e-mail: moleva0@rambler.ru*

Abstract. Over the more than thirty-year history of hand-to-hand fighting as a domestic sport, quite a lot of experience has been accumulated in the training process from the groups of the sports and recreation stage to the stage of higher sports mastery. This knowledge is reflected in the Federal standard of sports training in the kind of sport «Hand-to-hand fighting», programs for sports schools, teaching aids, as well as in the scientific works of practicing scientists. Today, hand-to-hand fighting is gaining more and more popularity in the world of martial arts due to the spectacularity of fights and a rich arsenal of technical actions. The modernization of the rules of the competition contributes to the increase in the spectacularity and dynamism of fights, as a result of which it is necessary to make adjustments to the process of sports training. An important period in the long-term system of training a hand-to-hand fighter is the initial stage of sports training. It is in it that the mastery of the main base of hand-to-hand fighting technique takes place and the readiness of a young athlete to go to the training stage and future competitive activity largely depends on its quality of implementation.

Keywords: hand-to-hand fighting, training process, stage of initial training, model.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРЕЛКОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ СОПРЯЖЕННЫХ С РАЗВИТИЕМ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ БИАТЛОНИСТОВ В ПЕРИОД СМЕНЫ ВИДА ОРУЖИЯ

Иванов Дмитрий Игоревич¹, Муралеева Екатерина Вячеславовна²
*Чайковская государственная академия физической культуры и спорта,
Чайковский, Россия*

¹ *Старший преподаватель кафедры Теории и методики лыжных гонок
и биатлона, e-mail: dmnqwerty@mail.ru*

² *Соискатель кафедры Теории и методики лыжных гонок
и биатлона, e-mail: ka-muraleeva@yandex.ru*

Аннотация. Период смены вида оружия юных биатлонистов с пневматического на малокалиберное сопровождается необходимостью повышения уровня развития мышечной системы на этапе спортивной специализации подготовки спортсменов. В данной работе рассматривается значимость применения комплексов специальных стрелковых упражнений в условии тренажа, сопряженных с развитием силовых способностей спортсмена, при помощи специальных приспособлений. Именно развитие силовых способностей юных биатлонистов в условии работы с оружием на основе применения круговой формы занятий и выделения акцентированного внимания в силовой тренировке на определенную мышечную группу и режим мышечной деятельности позволяет систематизировать стрелковую подготовку. При этом развитие силовых способностей по средствам применения комплексов упражнений сопровождается повышением спортивно-технического мастерства, показателей стрелковой подготовленности.

Ключевые слова: юные биатлонисты, стрелковые упражнения, период смены вида оружия.

Введение. Биатлон – это вид спорта, где участвуют практически все мышцы ног, туловища и рук во время преодоления участков дистанции на лыжах, а также во время выполнения стрельбы на огневом рубеже, что сопряжено с различными режимами мышечной деятельности спортсмена. Отметим, что на основе проявления мышечных усилий юных биатлонистов в соревновательной деятельности предъявляемые условия значительно влияют на спортивно-технический результат.

В то же время, биатлон в России набирает огромную популярность в соревнованиях с пневматическим оружием. При этом, в период взросления юного спортсмена наиболее явно проявляются сложности в реализации плавного перехода с одних соревновательных упражнений на другие, суще-

ственно отличающиеся. Вследствие, к организму биатлониста предъявляются требования, которым необходимо соответствовать.

Общепризнано, что слабо разработана система подготовки, затрагивающая комплексное формирование необходимых узконаправленных компонентов соревновательных упражнений юных биатлонистов. Отсутствие новых технологий обеспечения системы подготовки формирует проблемную ситуацию, которая заключается в особенностях выполнения упражнений спортсменами на основе мышечных воздействий, параллельно предъявляя требования к развитию силовых способностей.

Проблема стрелковой подготовки на ранних этапах многолетней спортивной тренировки юных биатлонистов остаётся в полной мере неизученной. Недостаточное количество теоретических рекомендаций формирует разрыв теории и практики, существенно уменьшая эффективность процесса подготовки спортсменов различной квалификации. В детско-юношеских спортивных школах, как правило, ведётся подготовка по устаревшей, однотипной, профилирующей программе с отсутствием объективной оценки возможностей юных спортсменов и способов применения контрольных тестирований, характеризующих подготовленность спортсмена с различных сторон.

При этом, применение нерациональных средств в подготовке юных биатлонистов в виду использования немалого количества упражнений и в целом отсутствия системного подхода приводят к задержке гормонального роста и, впоследствии, к регрессу спортивного мастерства, перетренированности, травматизму, что сказывается на сохранении контингента занимающихся, переходящих на следующий этап.

Методы и организация исследования. В исследовании приняли участие 12 юных биатлонистов, в возрасте 15–16 лет имеющие 1–2 спортивные разряды. Педагогический эксперимент осуществлялся на протяжении соревновательного сезона 2019–2020 гг. Для определения эффективности использования комплексов специальных стрелковых упражнений применялись контрольные тестирования оценивающие стрелковую подготовленность спортсменов (n=6).

Результаты исследования и их обсуждение. Удержание оружия во время стрельбы биатлонистами из положений лежа и стоя осуществляется после прохождения участков дистанции в высоких зонах интенсивности, что предъявляет специфические требования к мышечным группам спины, живота, ног и плечевого пояса. При этом во время занятий возрастает значимость контролирования всего комплекса мышц [2]. Однако, мышечные воздействия

юных биатлонистов во время работы с оружием проявляются с вариативной направленностью работы мышечных групп.

Вследствие, согласно структуры, содержания и задач подготовки по развитию силовых способностей юных биатлонистов актуализируется необходимость систематичного и последовательного выполнения упражнений с целенаправленным формированием мышечных групп. Впрочем, в настоящее время наиболее эффективным способом построения системы занятий спортсменов являются технологии, реализованные с учетом отдельных модулей определенной направленности [1].

В свою очередь, обширное направление тренировочного процесса по формированию мышечных групп немаловажно реализовывать акцентированно, ввиду преобладания проявления того или иного режима мышечной деятельности в условиях соревновательных упражнений юных биатлонистов и получения благоприятного эффекта по развитию силовых способностей на основе выбора способа воздействия и формы проведения тренировочных занятий. В тоже время для улучшения качества и надежности стрельбы необходимо совершенствование навыков техники стрельбы за счет специальных стрелковых и неспецифичных упражнений [3].

Принимая во внимание необходимость акцентированного развития силовых способностей в период смены вида оружия и использования комплексов специальных стрелковых упражнений по формированию мышечных групп юных биатлонистов, наиболее благоприятной формой организации тренировочного процесса в настоящее время является круговая тренировка со строго последовательными воздействиями на определённые основные мышечные группы с применением интервального метода, сопряженно повышающим моторную плотность занятия.

В результате стрелкового тренажа и работы с оружием в условиях тира, занятие с юными биатлонистами реализовывалось с сопровождением развития силовых способностей в течении 30–35 минут. Таким образом, комплекс специальных стрелковых упражнений № 1 проводился с развитием мышц рук в динамическом режиме, комплекс № 2 реализовывался с формированием мышц спины в статодинамическом режиме мышечной деятельности, в то время как упражнения № 3 комплекса включали в себя развитие мышц ног в изометрическом режиме, а №4 комплекс проводился с вариацией мышечных групп в динамическом режиме. Данные упражнения осуществлялись в подготовительном периоде последовательно друг за другом по окончанию 6 недель, реализуясь единожды в микроцикл. При этом, в соревновательный

период специальный стрелковый комплекс № 5 реализовался раз в две недели, сохраняя в двигательных действиях вспомогательный характер по расслаблению определенных мышц за счет закрепления биозвеньев тела в течение 9 занятий.

На рисунке 1 представлены результаты контрольных тестов стрелковой подготовленности юных биатлонистов в период смены вида оружия относительно реализуемых комплексов и их направленности.

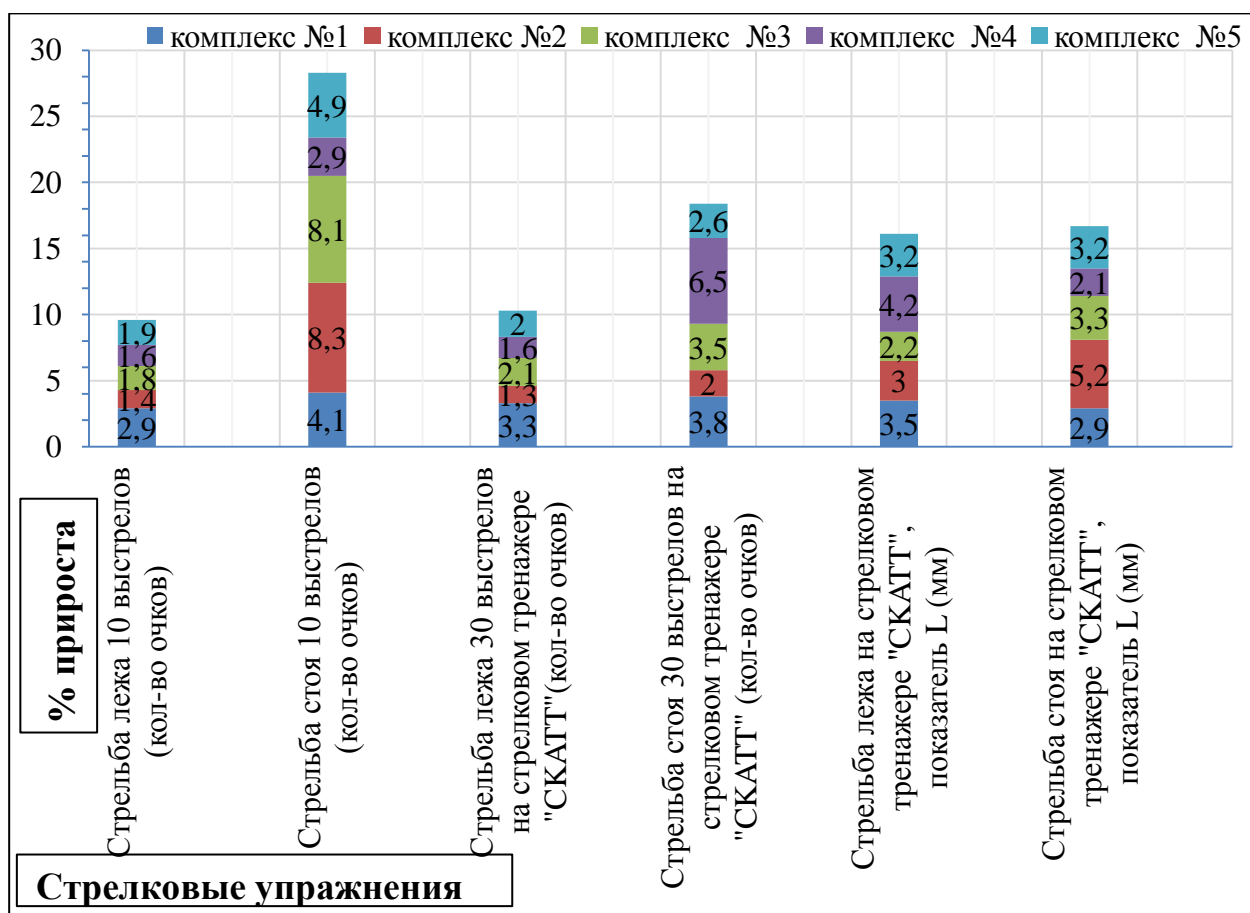


Рис. 1. Прирост показателей стрелковой подготовленности юных биатлонистов в период смены вида оружия

На основе реализации комплексов специальных стрелковых упражнений и при помощи методов математической статистики среднестатистических показателей выявлена рациональность развития силовых способностей при помощи включения дополнительных мышечных усилий посредством сопротивления резины и веса утяжелителей, прикрепленных к системе “стрелок-оружие” в условии стрелкового тренажа, выполняя спортсменом элементы стрельбы. Таким образом, наблюдается прирост результатов стрелковых

показателей из положения лежа в среднем на 12% и стоя на 21% за период исследования ($p < 0,05$).

Заключение. Период смены вида оружия характеризуется необходимостью развития силовых способностей юных биатлонистов и существенными сложностями подготовки юного биатлониста к новым условиям. В тоже время результаты исследования позволили сделать вывод, что одним из путей снижения негативного воздействия на мышечную систему и рационального осуществления перехода со стрельбы из пневматического на малокалиберное оружие является использование комплексов специальных стрелковых упражнений с определенной направленностью развития мышечной группы и режима мышечной деятельности в условии стрелкового тренажа на протяжении годичного цикла подготовки. При этом количество упражнений и длительность занятий силового характера во время работы с оружием распределяется согласно планирования нагрузки относительно видов подготовленности на основе документов, осуществляющих подготовку в спортивных организациях.

Литература

1. Иванов, Д.И. Применение модульной технологии развития силовых способностей юных биатлонистов в период смены вида оружия / Д.И. Иванов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7 (197). – С. 143–146. – ISSN: 1994-4683.
2. Куделин, А.И. Стрелковые навыки в биатлоне: обучение и совершенствование технике стрельбы / А.И. Куделин, Н.С. Загурский, Ф. Хайтович // Современная система спортивной подготовки в биатлон: материалы VI Всероссийская научно-практическая конференция. – Омск, 2018. – С. 87–104. – ISBN: 978-5-91930-098-4
3. Филиппова, Е.Н. Методика совершенствования стрелковой подготовки спортсменов высокой квалификации в биатлоне / Е.Н. Филиппова // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 8. – С. 69–71. – ISSN: 0040-3601.

THE USE OF COMPLEXES OF SPECIAL SHOOTING EXERCISES RELATED TO THE DEVELOPMENT OF STRENGTH ABILITIES OF YOUNG BIATHLETES ARMAMENT CHANGING PERIOD

Ivanov Dmitry Igorevich¹, Muraleeva Ekaterina Vyacheslavovna²

Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports, Tchaikovsky, Russia

*¹Senior lecturer of the Department of Theory and Methodology
of Cross-country skiing and Biathlon, e-mail: dmnqwerty@mail.ru*

*²Candidate of the Department of Theory and Methodology
of Cross-country Skiing and Biathlon, e-mail ka-muraleeva@yandex.ru*

Abstract. The period of changing the type of weapon of young biathletes from pneumatic to small-caliber is accompanied by the need to increase the level of development of the muscular system at the stage of sports specialization of athletes' training. In this paper, the significance of the use of complexes of special shooting exercises in the condition of coaching associated with the development of the athlete's strength abilities with the help of special devices is considered. It is the development of the strength abilities of young biathletes in the condition of working with weapons based on the use of a circular form of training and the emphasis in strength training on a specific muscle group and the mode of muscular activity that allows you to systematize shooting training. At the same time, the development of strength abilities by means of using exercise complexes is accompanied by an increase in sports and technical skills and indicators of shooting readiness.

Keywords: young biathletes, strength abilities, armament changing period.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ТХЭКВОНДО НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Малышкин Дмитрий Владимирович¹, Бахарев Юрий Александрович²,

Тупицын Виктор Павлович³, Котлова Галина Аркадьевна⁴

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2,3,4}, Нижний Новгород, Россия
Чайковская государственная академия физической культуры и спорта¹,
Чайковский, Россия*

¹*преподаватель кафедры теории и методики спортивных единоборств
аспирант*

²*кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории
и методики спортивных единоборств,*

³*доцент,*

⁴*старший преподаватель*

Аннотация. Данная статья демонстрирует результаты апробации разработанной программы занятий по тхэквондо, направленной на развитие координационных технических действий тхэквондистов на конкретном этапе подготовки, в которой описана методология построения тренировочного процесса с применением средств из спортивной акробатики и трикинга. Программа состояла из двух этапов, направленных на развитие общей координации и развитие специальной координации по избранному виду спорта. Анализ экспериментальных данных после апробации программы, показал эффективность разработанной программы тренировочных занятий. Программа может быть использована для совершенствования координационных технических действий в спортивной подготовке различных ударных видах единоборств.

Ключевые слова: тхэквондо, техническое действие, координация, совершенствование, этап совершенствования спортивного мастерства, спортивная подготовка.

Введение. Техника ударов ногами в тхэквондо разнообразна, от ударов ногами из опорного положения без разворота тела, до ударов ногами в прыжке (безопорное положение) с разворотом на 540 градусов [1]. Все удары ногами в тхэквондо требуют проявления координационных способностей, т.к. эффективность удара зависит от контроля за равновесием общего центра массы тела, ориентации в пространстве для определения дистанции наносимого удара и точности выполнения технического действия [2]. Самыми сложными в выполнении техническими действиями являются удары ногами в безопорном положении с разворотом на 180, 360 и 540 градусов, они отно-

сятся к сложно-координационным двигательным действиям [3, 4]. И именно этап спортивного совершенствования более благоприятно подходящий период спортивной подготовки для развития, столь, сложных двигательных действий, т.к. спортсмены на данном этапе подготовки обладают всеми необходимыми двигательными компетенциями, умениями и навыками для совершенствования координационных технических действий.

Возрастной период для совершенствования технических действий, связанных с двигательной многозадачностью в короткий интервал времени, т.е. прыжок, разворот, удар, приземление, соответствует возрасту спортсменов, обучающихся на этапе спортивного совершенствования, что говорит о сенситивном периоде развития.

Актуальность исследования заключается в том, что отсутствует систематизация методических подходов, по организации спортивной подготовки целенаправленной на развитие и совершенствование сложно-координационных двигательных действий в тхэквондо, разработанных к конкретным этапам спортивной подготовки.

Цель исследования – разработать и апробировать программу совершенствования координационных технических действий в тхэквондо на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Гипотеза – мы предполагаем, что внедрённые в тренировочный процесс тхэквондо элементы акробатики и боевой акробатики, т.е. трикинга, на этапе спортивного совершенствования, продуктивно повысят точность и качество выполнения сложно-координационных двигательных действий тхэквондистов.

Методы и организация исследования. Разработанная нами тренировочная программа развития сложно-координационных двигательных действий в тхэквондо на этапе совершенствования спортивного мастерства была внедрена в тренировочный процесс на базе МБУ ДО ДЮСШ «Выксунец», отделение «Тхэквондо», г. Выкса, Нижегородская область.

Программа состояла из 2-х этапов: 1) развитие общей координации; 2) развитие координаций в сложных технических действиях тхэквондо.

Первый этап включал в себя физические упражнения из спортивной акробатики, направленные на ориентацию в пространстве, упражнения направленные на развитие чувства равновесия.

Второй этап включал в себя упражнения из боевой акробатики, трикинга в сочетании со сложно-координационными ударами из тхэквондо, т.е. комбинации ударов ногами с элементами акробатики. На втором этапе одной из

важнейших тренировочных задач стояла развитие точности технических, использовались спортивные снаряды, попадание по которым фиксировало точность нанесения ударов.

Для развития сложных координационных технических действий использовались расчленённо-конструктивный и целостно-конструктивный методы, они использовались для углублённого прочувствования движения тела в пространстве, при выполнении отдельных элементов сложного технического действия. Также в тренировочном процессе использовался игровой метод, спарринг-партнёрам давались сюжеты поведения боя.

Тренировочный процесс экспериментальной группы строился по разработанной нами программе тренировки, в период всего исследования с мая 2021 г. по октябрь 2021 г.

В эксперименте участвовало 40 спортсменов, проходящих обучение на этапе спортивного совершенствования, юниоры 16–17 лет. Спортсмены были разделены на экспериментальную и контрольную группы по 20 человек. Все тхэквондисты имели основную группу здоровья. Обе группы имели одинаковые показатели уровня физического развития. Недельный цикл тренировок по тхэквондо включал в себя 4 занятия, длительностью 2 часа. Контрольная группа тренировалась по стандартной программе тренировки тхэквондо, экспериментальная группа занималась по разработанной нами программе.

Контрольные испытания проводились в начале и в конце эксперимента.

Педагогическое тестирование уровня развития координационных технических действий в тхэквондо включало в себя:

- 1) тестирование удара с разворота на 180° в безопорном положении;
- 2) тестирование удара с разворота на 360° в безопорном положении;
- 3) тестирование удара с разворота на 540° в безопорном положении.

Описание тестирования: задача спортсменов была выполнить сложно-координационные в исполнении удары ногами по цели, тестируемым давалось по 10 попыток на выполнение каждого удара. Попытка считалась зачётной, если были выполнены следующие пункты: 1) доска была разбита в следствие контакта ноги с доской правильной ударной частью стопы; 2) контакт ноги тестируемого с доской был совершён не посредственно в прыжке; 3) приземление на ноги было совершено без касания третьей точкой опоры.

Оценивание: считались только зачётные попытки тестируемых, рассчитывался среднегрупповой показатель координационных технических действий по каждому удару.

В качестве цели использовались тренировочные (пластиковые) доски.

Высота расположения доски: рост (тестируемого) + 25 см. 25 см – среднегрупповой показатель прыжка в высоту из положения присед, расстояние от опоры до стоп прямых в коленных суставах ног.

Результаты исследования и их обсуждение. Тестирование уровня развития координационных технических действий в тхэквондо, показало, что результаты тестов в начале эксперимента не имеют достоверных различий между показателями обеих групп, при $p > 0,05$. Это свидетельствует о равном уровне развития координационных технических действий в обеих группах. Среднегрупповые показатели в обеих группах не превысили 5 зачётных попыток в одном из тестов.

Результаты итогового тестирования, которое проводилось в конце эксперимента в октябре 2021 года, зафиксировано улучшение показателей в экспериментальной группе по всем тестам, показатели контрольной группы достоверно увеличились, лишь, в тестировании удара с разворота на 180° в безопорном положении.

Таблица 1. Изменение показателей тестирования уровня развития координационных технических действий в тхэквондо в контрольной и экспериментальной группах в ходе исследования

№	Тесты	Группы	Результаты эксперимента		
			В начале	В конце	Результативность
1	<i>Тестирование удара с разворота на 180° в безопорном положении</i>	КГ	7,65±0,5	8,1±0,5	+ 7,2%
		ЭГ	7,8±0,2	9,5±0,2	+ 21,8%
2	<i>Тестирование удара с разворота на 360° в безопорном положении</i>	КГ	6,8±0,2	7±0,1	+ 2,9%
		ЭГ	6,4±0,4	8,5±0,5	+ 32,8%
3	<i>Тестирование удара с разворота на 540° в безопорном положении</i>	КГ	4±0,5	4,1±0,2	+ 2,5%
		ЭГ	4,15±0,3	6,25±0,5	+ 50,6%

Полученные результаты тестирования в конце исследования экспериментальной группы достоверно превзошли показатели контрольной, при $p < 0,05$: 1) в тестировании удара с разворота на 180° в безопорном положении, результативность возросла на 21,8%; 2) в тестирование удара с разворота на 360° в безопорном положении, результаты повысились на 32,8%; 3) в тестирование удара с разворота на 540° в безопорном положении, показатели увеличились на 50,6%.

По результатам итогового тестирования контрольная группа не достигла показателей экспериментальной группы.

Заключение. Нами была разработана программа тренировочных занятий по совершенствованию координационных технических действий в тхэквондо у спортсменов на этапе спортивного совершенствования, которая была апробирована на практике. Эффективность разработанной программы подтверждается достоверным превосходством экспериментальной группы на контрольной в результатах тестирования уровня развития координационных технических действий в тхэквондо, различия достоверны по всем показателям теста при $p < 0,05$. Следовательно, выдвинутая нами гипотеза исследования была доказана, а полученные результаты апробации разработанной нами программы тренировки подтверждают её прогрессивное влияние на совершенствование координационных технических действий тхэквондистов.

Литература

1. Бахарев, Ю.А. Развитие специальной техники у спортсменов тренировочного этапа подготовки в тхэквондо / Ю.А. Бахарев, и др. // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 2 (192). С. 21–25.
2. Тхэквондо: учебное пособие / Ю.А. Бахарев [и др.]. – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2021. – 134 с.
3. Рогожников, М.А. Структура двигательных действий тхэквондо и паркура в безопорном положении в аспекте развития координационных способностей // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. №1 (119).
4. Таймазов, В.А. Расширение уровня функциональных возможностей юных тхэквондистов во время обучения сложно-координационным техническим действиям / В.А. Таймазов, и др. // Ученые записки университета Лесгафта. 2016.

DEVELOPMENT OF COMPLEX COORDINATION MOTOR ACTIONS IN TAEKWONDO AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTS SKILLS

Malyshkin D.V.¹, Bakharev Yu.A.², Tupitsyn V.P.³, Kotlova G.A.⁴

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2,3,4}

Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports¹,

Tchaikovsky, Russia

¹the Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Martial

postgraduate student

*²the candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of the theory
and technique of combat sports,*

³the senior lecturer,

⁴the senior teacher

Abstract. This article demonstrates the results of the approbation of the developed taekwondo training program aimed at the development of coordination technical actions of taekwondists at a specific stage of training, which describes the methodology of building a training process using means from sports acrobatics and tricking. The program consisted of two stages aimed at the development of general coordination and the development of special coordination in the chosen sport. The analysis of experimental data after testing the program showed the effectiveness of the developed training program. The program can be used to improve coordination of technical actions in sports training of various shock types of martial arts.

Keywords: taekwondo, technical action, coordination, improvement, stage of improvement of sports skills, sports training.

ОНЛАЙН ЗАБЕГИ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Морозова Надежда Валерьевна

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия
преподаватель*

Аннотация. В статье затронуты основные особенности и перспективы развития онлайн забегов. Рассмотрен механизм проведения онлайн-соревнований и ряд преимуществ дистанционного формата проведения спортивных мероприятий. Выделены категории участников онлайн-пробегов. Предложена классификация онлайн-пробегов проводимых в России.

Ключевые слова: любительский бег, онлайн-пробеги, соревнования, организация пробегов.

Прошедший 2020 год стал переломным для рынка спортивных мероприятий. Ограничения, связанные с эпидемиологической обстановкой, практически полностью остановили процесс подготовки и проведения спартакиад, чемпионатов и турниров, как среди профессионалов, так и любителей легкой атлетикой. По данным информационного портала probeg.org за весенне-осенний сезон 2020 года было отменено 53% беговых мероприятий неофициального всероссийского календаря, 27% были перенесены, лишь 5% проведены, но с ограничениями доступа, а 15% проведены в удаленном формате [4].

Отмена такого большого количества соревнований натолкнула на необходимость поиска решений, которые позволят проводить спортивные мероприятия в новой реальности и сохранять вовлеченность спортсменов любителей и поддерживать спортивную ивент индустрию.

«Онлайн-забеги»- это беговые соревнования на различные дистанции, которые возможно проводить в любом месте, темпе и компании. Изначально практика проведения виртуальных спортивных мероприятий пришла к нам из-за границы с тенденцией повсеместной цифровизации: распространением смартфонов, беговых гаджетов и приложений, а также развитием беговых онлайн-сообществ.

На сегодняшний день выбор беговых онлайн мероприятий достаточно обширен. Забеги отечественных организаторов можно разделить на три группы:

1. Специальные проекты, например, BestDontRest, пробеги «Молнии», World Run Online, Virtual Run и другие.

2. Благотворительные проекты – Run For Life «Фонда Хабенского», Run For Life Wild WWF (Всемирный фонд дикой природы), забег «Бегу за чудом» фонда «Жизнь как чудо».

3. Виртуальные пробеги от крупнейших организаторов «офлайн» версии: Russia Running; онлайн-забеги проекта «ЗаБег» «Лиги Героев»; Newrunners [4].

Также, некоторые организаторы стандартных пробегов параллельно предлагают участникам онлайн-формат, однако это касается малых по масштабам мероприятий, например, такие пробеги как «Московский марафон» онлайн версий не имеют.

Механизм участия в онлайн забегах достаточно прост первым шагом будет выбор старта, далее регистрация и покупка слота на выбранную дистанцию. Для подтверждения прохождения дистанции вам нужно будет загрузить трек пробежки из любого бегового приложения на сайт организаторов, на основании которого будет выслан диплом, медаль и т.д. Набор стартового и финишного пакета зависит от условий и положения забега. Дедлайн удаленных пробегов, как правило, имеет широкие рамки, что является дополнительным преимуществом.

Самими спортсменами онлайн формат соревнований воспринимается по-разному, обычно виртуальные забеги положительно оценивают бегуны, только начинающие тренироваться, новички часто сильно мандражируют на традиционных соревнованиях и выбирают удаленный вариант, также удобны такие пробеги для очень занятых людей, молодых мам и любителей коллекционировать медали массовых пробегов.

Стоит отметить, что процесс организации онлайн соревнований достаточно экономичен – затраты в расчёте на одного атлета в разы ниже, чем в классических "офлайн" соревнованиях. При этом время на подготовку – значительно меньше.

Долгое время к формату «online» в проведении соревнований относились несерьёзно. Однако, даже не смотря на современные реалии дистанционное проведение соревнований имеет ряд преимуществ перед "офлайн" мероприятиями – экономичность, простота организации высокая цифровая поддержка, безопасность, а главное возможность участия бегунов из любой точки мира. В России онлайн-забеги только набирают обороты и развиваются параллельно с онлайн сообществом спортсменов и тренеров. Формат онлайн-

подготовки и онлайн-тренировок становится понятным, а следом – и система онлайн-награждения.

Литература

1. Новоселов М.А., Скаржинская Е.Н.; «Дистанционные спортивные мероприятия (обоснование понятийного блока)» // Научная статья в журнале «Теория и практика физической культуры» №12, стр. 88, 2017 г., РГУФКС-МиТ (ГЦОЛИФК), МГАФК.

2. Скаржинская Е.Н.; «Этические проблемы спорта в цифровом пространстве» // В сборнике: материалов научно-практической конференции с международным участием; Федеральный научный центр физической культуры и спорта, 2020 г.

3. Указ Президента РФ от 02.04.2020 №239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

4. Официальный сайт сообщества «Russia Running» <http://бегионлайн.рф/> (дата обращения 10 октября 2020 года).

ONLINE RACES: FEATURES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

N.V. Morozova

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

Abstract. The article deals with the main features and prospects for the development of online races. The mechanism of online competitions and a number of advantages of the remote format of sports events are considered. The categories of participants of online runs are highlighted. The classification of online runs held in Russia is proposed.

Keywords: amateur running, online runs, competitions, organization of runs.

БЕГ, КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ В КАРАТЭ

Панкратов Сергей Борисович¹, Бахарев Юрий Александрович²,
Синипалов Александр Васильевич³

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

*¹кандидат экономических наук, доцент кафедры теории
и методики спортивных единоборств;*

*²кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории
и методики спортивных единоборств,*

³преподаватель

Аннотация. В статье рассматривается возможность повышения уровня выносливости спортсменов – каратистов при использовании беговых нагрузок в тренировочном процессе. Целью исследования является апробация разработанной программы беговой тренировки для повышения физического и технического мастерства в процессе поединка в каратэ. В результате проведенного исследования были разработаны пути повышения выносливости и представлена методология построения тренировочного процесса. Программа состояла из трёх этапов, направленных на развитие общей и специальной выносливости. Анализ экспериментальных данных после апробации результатов тестирования и определения уровня $VO_2 \max$ показал результативность обоих вариантов. Полученные результаты говорят о том, что использование бега и беговых упражнений спортсменами в каратэ открыли резервы для повышения МПК, а так же улучшения физической, технической и психологической подготовки. Проведённый анализ данного исследования и экспериментальные данные показывают положительный эффект от использования предложенного подхода в развитии потенциала физического мастерства спортсменов. Оба варианта показали положительную динамику роста МПК, апробация разработанных программ выявила наилучшую. Данная программа показала эффективность и может быть использована для развития выносливости спортсменов не только в каратэ, но и в других видах единоборств.

Ключевые слова: бег, единоборства, каратэ, выносливость, интервалы Биллат, максимальное потребление кислорода, программа тренировки.

Бег всегда являлся основным показателем выносливости спортсмена не только в единоборствах, но и практически во всех видах спорта. Не менее активно бег и беговые упражнения применяются в единоборствах. Самым распространённым является кросс или бег трусцой. Тем не менее, использование бега в тренировочном плане спортсмена приносит всегда положительные результаты и в плане повышения выносливости, скорости и общей физической подготовки спортсмена-каратиста.

В тренировочных планах по ОФП обязательно присутствуют беговые упражнения. Для спортсмена (каратэ) общефизическая подготовка важна и нужна не меньше чем боксёру. И для того, чтобы повысить уровень общей и специальной выносливости у каратистов вернёмся к основному развивающему фактору – бегу. В Японии, в традиционных школах принято в результате разминки пробежать 5–7 километров на каждой тренировке. В Китае, при подготовке шаолинских монахов и спортсменов ушу практикуются часовые кроссы четыре раза в день. Польза бега известна давно единоборцам. Мохаммед-Али бегал каждый день, а перед боем пробегал 8–12 миль, непременно в военных брюках и берцах. Брюс Ли говорил, что лучшим упражнением является бег, считая, что кто не готов к физическим нагрузкам, тому нечего делать в жёстком спарринге. Бегал он ежедневно от 2 до 6 миль, плюс 10–20 миль на своем стационарном велосипеде. И этот секрет успеха мы можем наблюдать не только у легендарных личностей и выдающихся спортсменов [1].

Существует много мнений по поводу того, что аэробные тренировки малоэффективны, так как вредны для «взрывной работы». Считается, если очень много бегать трусцой – это плохо для единоборца, который перестанет «взрываться». Но существует и алактатная тренировка, когда боец совершает спурты максимальной мощности (5–30 сек) не попадая в зону анаэробного гликолиза. Это хороший метод тренировки скоростной выносливости. Существует ещё один эффективный метод – это интенсивные серии на уровне АНП продолжительностью 1–2 минуты и полным восстановлением между подходами. Такой подход позволяет «не закислять мышцы» и достаточно хорошо себя зарекомендовал.

Есть и другие подходы, что бы избежать сильного «закисления» и прибавить по всем показателям. Например, не бояться «закисления», так как в поединке этого не избежать, поэтому лучше будет к этому «привыкать». Иными словами, тренироваться, тренироваться и тренироваться.

Многие спортсмены-каратисты считают, что продолжительные аэробные тренировки вредны для «взрывной техники» и поэтому малоэффективны. Исходя из вышесказанного нами была опробована методика построения тренировочного процесса с беговым уклоном.

Использование бега в тренировочном процессе подготовки спортсмена к соревнованиям, а также повышения физического и спортивного мастерства известно с давних времён.

Положительный эффект от использования беговых упражнений и кроссов наблюдается в различных видах спорта [3].

В единоборствах бег применяется и в качестве разминки, и как средство повышения ОФП, и как средство улучшения здоровья спортсмена. Без бега не обходятся ни в боксе, ни в борьбе. Не стоит пренебрегать им и в восточных единоборствах.

Эффективность использования бега в тренировочном процессе каратэ несомненна. Она даёт нам не только улучшение беговых навыков, но рост результатов в овладении техникой передвижения, перемещения с ударными комбинациями, и самое главное – повышение выносливости и энергетического потенциала организма спортсмена.

Практически не один вид спорта не обходится без беговой нагрузки и это позволяет говорить нам об **актуальности** поиска методов повышения выносливости в поединке, которая влияет на точность и качество выполнения приемов. В нашем исследовании в качестве такого метода мы апробировали и сравнили два беговых тренировочных комплекса – комплекс №1 и комплекс №2 [4].

Комплекс №1 – рассчитан на регулярное применение бега в тренировочном процессе и значительное увеличение беговых объёмов, до 70-80 км в неделю.

Комплекс №2 – рассчитан на незначительное увеличение беговых объёмов (40–45 км в неделю) и, прежде всего, на скоростную интервальную работу, применяя «интервалы Биллат 30-30» два раза в неделю [2].

Применение данных двух комплексов в сравнении с базовым подходом и стало **целью** этой работы.

За основу был взят показатель МПК (максимальное потребление кислорода), как показатель выносливости, он же $VO_2 \max$, чем выше он у данного человека, тем более высокую скорость он может развить на дистанции. Но самое главное, чем выше максимальное потребление кислорода, тем лучше выносливость и поэтому длительные аэробные работы значительно легче даются.

Одной из задач исследования является определение наилучшей программы – одной из двух апробированных комплексов.

Организация и методы исследования. Всего в исследовании приняли участие 60 спортсменов 18–20 лет, занимающиеся каратэ 5–12 лет, которые были разделены на три группы по 20 человек: «Контрольная», «Экспериментальная-1» и «Экспериментальная-2». Исследование проводилось на базе федерации восточного боевого единоборства дисциплина каратэ «Сётокан», организованной при спортивном клубе «Сёгун» г. Нижний Новгород. Занятия проводились регулярно 6 раз в неделю, продолжительность каждого занятия

в среднем составляла от 30 до 100 минут. Уровень классификации спортсменов от 3 разряда до КМС.

Исследование проходило в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный (с 2020 по 2021 гг.).

На этапе констатирующего и контрольного экспериментов для оценки выносливости (повышения МПК) спортсменов использовался метод беговых нагрузок и интервальный метод французского физиолога, профессора Вероники Биллат. Расчет производился по формуле, а также при использовании гаджета – «Garmin Forerunner 935». В течение года в тренировочный процесс спортсменов экспериментальной группы №1 и №2 включалась разработанная авторами программа тренировок с беговым уклоном (увеличенной беговой нагрузкой).

Соответственно, «Garmin Forerunner 935» был снабжён GPS-приемником и пульсометром, что крайне необходимо для более точного определения VO_{2max} . Для проверки показателей VO_{2max} мы использовали формулу [5]:

$$VO_{2max} = 15 \times (HR_{max}/HR_{rest}),$$

где:

HR_{max} – максимальный пульс

HR_{rest} – пульс в состоянии покоя

$$HR_{max} = 205,8 - (0,685 \times \text{возраст})$$

Существует линейная зависимость между потреблением кислорода и скоростью бега. При увеличении скорости, растет и потребление кислорода.

$$vVO_{2max} = VO_{2max} / 3,5$$

На контрольном этапе исследования проводилась повторная диагностика, систематизировались полученные данные, были сформированы практические выводы и рекомендации.

Результаты исследования и обсуждение

Таблица 1. Результаты изучаемых характеристик контрольной и экспериментальной групп до и после проведения формирующего эксперимента

Наименование изучаемых параметров	Средние показатели до начала формирующего эксперимента			Средние показатели после проведения эксперимента		
	КГ	ЭГ 1	ЭГ 2	КГ	ЭГ 1	ЭГ 2
показатель выносливости $VO_2 \max$ с помощью гаджета мл/кг/мин	46,2	45,8	46,1	46,4	49,4	51,2
показатель выносливости $VO_2 \max$ по формуле мл/кг/мин	46,3	45,9	46,3	46,5	49,5	51,4
показатель скорости $vVO_2 \max$ км/ч с помощью гаджета	15,2	15,1	15,2	15,3	15,9	16,1
показатель скорости $vVO_2 \max$ км/ч по формуле	15,2	15,1	15,2	15,3	15,9	16,2

Оценка статистической значимости показателей выносливости показала небольшие отклонения при проверке показателей «гаджета», используя несложные формулы. Главное, что видна динамика роста $VO_2 \max$ в экспериментальных группах.

Результаты внедрения системы беговой нагрузки в тренировочный процесс годовой подготовки спортсменов показали эффективность разработанной программы.

Выводы. Использование бега и беговых упражнений спортсменами в каратэ открыли резервы для повышения МПК, а так же улучшения физической, технической и психологической подготовки. Результаты данного исследования показывают положительный эффект от использования данного подхода в развитии потенциала физического мастерства спортсменов.

И очень важно то, что постоянные тренировки и активный образ жизни не только увеличивают $VO_2 \max$, но и продолжительность жизни!

Литература

1. Альберт Пфлюгер. Шотокан каратэ до. // М. 2005. С. 386.
2. Вероника Луиза Биллат, «Дифференциальное моделирование анаэробного и аэробного метаболизма в 800m и 1500m перспективе», // J Appl Physiol, п^о 107, 2009. С. 478–487.
3. Вероник Биллат, «Практические примеры в физиологии: максимальное потребление кислорода и производительность у столетнего велосипедиста», // J. Appl. Physiol., 2017. С. 189–199.

4. Роганова Ю.Н., Осокина Е.А., Храмцов Н.Е. Головкина А.А. «Методика повышения функциональных возможностей кардиореспираторной системы юношей 13–14 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции» // Ученые записки Университета им. П.Ф.Лесгафта №1 С-Петербург. 2020. С. 233–236.

5. Стирлинг, Дж.Р. и др. "Модель кинетики поглощения кислорода в ответ на физические нагрузки: включая средства расчета потребности/дефицита/ задолженности в кислороде". // Булл Математика Биол 67(5). 2005. С. 989–1015.

RUNNING AS A WAY TO DEVELOP ENDURANCE IN KARATE

Pankratov S.B.¹, Bakharev Yu.A.², Sinipalov A.V.³

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*the candidate of economic sciences, associate professor of Theory and Methodology of Martial Arts of N.I. Lobachevsky National State University,*

²*the candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of the theory and technique of combat sports,*

³*the Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts of N.I. Lobachevsky National State University*

Abstract. The article considers the possibility of increasing the level of endurance of karate athletes when using running loads in the training process. The purpose of the study is to test the developed running training program to improve physical and technical skills during a karate duel. As a result of the conducted research, ways to increase endurance were developed and a methodology for building the training process was presented. The program consisted of three stages aimed at developing general and special endurance. The analysis of experimental data after testing the test results and determining the VO₂ max level showed the effectiveness of both options. The results obtained suggest that the use of running and running exercises by athletes in karate has opened up reserves for improving MPC, as well as improving physical, technical and psychological training. The analysis of this study and experimental data show a positive effect of using the proposed approach in developing the potential of physical skill of athletes. Both variants showed positive dynamics of IPC growth, testing of the developed programs revealed the best. This program has shown effectiveness and can be used to develop the endurance of athletes not only in karate, but also in other types of martial arts.

Keywords: running, martial arts, karate, endurance, Bill intervals, maximum oxygen consumption, training program.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА РИТМИКУ ГРЕБКА В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕ

Судариков Алексей Александрович

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

Преподаватель кафедры управления в спорте, email: sudarikov@fks.unn.ru

Аннотация. Академическая гребля один из наиболее медалеёмких видов спорта, на ее долю приходится 14 комплектов наград на Олимпийских играх. Пути повышения эффективности тренировочного процесса, анализ современных теоретико-методологических исследований указывают на важность овладения «хорошим ритмом». Ритм, как феномен рассматривается с различных сторон, в статье отражены специфические особенности ритмики в гребле и связанные с этим перспективные направления развития процесса подготовки спортивного резерва.

Ключевые слова: академическая гребля, ритм, ритмика, цикл гребка, спорт.

Владеть чувством ритма необходимо не только музыкантам, но и профессиональным спортсменам, в частности гребцам. Но что именно составляет "хороший ритм", и как его достичь? Ритм зачастую воспринимается исключительно как слуховой феномен, но по мнению автора, ритм по своей сути является мультисенсорным, кинестетическим феноменом. Проведя параллели между музыкой и греблей, становится очевидно какие биологические принципы движения лежат в основе ритмики, и как глубоко воплощены познание и понимание ритма. В качестве теоретической основы феномена ритмики гребка, автор предлагает рассматривать следующее определение ритма – «обеспечение поведенческой синхронности между индивидуумами и вовлечение организма в когнитивный процесс восприятия и прогнозирования движения во времени».

В гребле основным блоком действия является цикл гребка, который состоит из "захвата" (погружение лопасти весла в воду), "проводки" (пропульсивная фаза), "конца гребка" (извлечение лопасти весла из воды) и "восстановления", при котором весло перемещается обратно в положение «захвата» над поверхностью воды. В спортивном судне (скифе) сиденье гребца устанавливается на рельсы, что позволяет гребцу двигаться по отношению к лодке и тем самым увеличивать протяженность гребка.

В гребле типичная частота гребков варьируется от 18 до 40 в минуту. В гребных классах начиная с «двоек» частота хода определяется гребцом, си-

дящим ближе всего к корме лодки, "загребным", задающим ритм, за которым следуют остальные члены экипажа. Несмотря на то, что ритм (с точки зрения частоты хода и временного соотношения фаз проводки и восстановления) также имеет решающее значение в классе «одиночек», в командных экипажах синхронность и слаженность движений имеет первостепенное значение.

Загребной определяет относительную длительность отдельных фаз цикла гребка, а также специфические моменты технического выполнения «захвата» и «конца гребка», которые должны оставаться согласованными с экипажем и обеспечивать прогнозируемую схему двигательных действий. Отдельные элементы гребного цикла асимметричны (т.е. длительность фазы восстановления не равна фазе проводки, обе имеют различную концентрацию во времени в зависимости от условий в которых находится экипаж судна). Ритм цикла гребли дополнительно ограничивается биологическими принципами движения и скоростью лодки, которые влияют на скорость движения как в фазе проводки, так и в фазе восстановления.

Важной функцией ритма как в музыке, так и в гребле является возможность прогнозирования и, следовательно, синхронизации совместных действий. Как в музыке, так и в гребле, межличностная синхронизация обеспечивается общими знаниями, навыками и умениями, но все же подразумевает постоянную адаптацию к двигательной деятельности партнеров по команде. Этот пример иллюстрирует, что, несмотря на то, что нейронные механизмы восприятия ритма разделяются всеми людьми, появление общей модели восприятия и прогнозирования ритма требует максимально схожей структуры знаний. В гребле, точность синхронизации в миллисекунду достигается за счет модели и идентичной системы идеального цикла гребка, приобретенных в результате длительных периодов совместной практики.

Хотя наличие общих моделей прогнозирования можно рассматривать как необходимое условие успешной синхронизации совместных действий, само по себе этого недостаточно: точная синхронизация достигается и дорабатывается с помощью мультисенсорных сигналов действий других людей, а также с помощью соответствующей настройки собственных действий (т.е. сенсомоторной синхронизации).

Действительно, Коэн и др. [2] показали, что у гребцов после гребли в синхронном ритме с другими (на гребных тренажерах) более высокие болевые пороги по сравнению с одиночной греблей. Салливан, Рикерс и Гаммаж [3] еще больше расширили эти выводы, показав, что увеличение болевых порогов характерно для синфазной синхронной гребли. В дополнение к потенциальному повышению производительности за счет увеличения переносимо-

сти боли, поведенческая синхронность, кажется, снижает прикладываемые усилия, необходимые для выполнения движений. В исследовании с участием езды на велосипеде либо синхронно или асинхронно с ритмом сопровождающей музыки, Бекон, Майерс и Караджоргис [1] показали, что синхронная езда на велосипеде была связана с более низким потреблением кислорода. Таким образом, в дополнение к тому, что лодка при идеальном совпадении ритмической структуры движется более эффективно, поведенческая синхронность на самом деле делает гребцов эффективнее, и позволяет им поддерживать более высокий уровень усилий в течение длительного времени.

Крайне важно, что эстетика "хорошего ритма" выходит за рамки простой синхронизации. В гребле ритмическая сложность возникает из соотношения времени между фазой «проводки» и фазой «восстановления», что является ключом к оптимальному движению лодки. Точнее, скорость движения тела во время восстановительной фазы – когда центр масс гребцов перемещается в противоположном направлении по отношению к движению лодки – должны быть пропорциональны скорости лодки, чтобы минимизировать ее замедление. Это оптимальное соотношение "проводка/восстановления" в сочетании с точной синхронизацией между гребцами является неуловимым "хорошим ритмом", к которым стремятся гребные экипажи. Здесь скорость, ускорение и замедление движений тела являются такой же неотъемлемой частью понятия ритма, как и время этих движений. Успех или неудача в поиске "ритма" может привести к тому, что гонка начнется или закончится, как показано на примере Оксфордской и Кембриджской лодочной гонки 2007 года. Спортсмены – гребцы после первой четверти гонки, экипаж Кембриджа, пытаясь найти свой ритм для первой части гонки, сумели сбросить свой ритм в "хороший", в результате чего они в конечном итоге одержат победу над Оксфордом. В сущности, хороший ритм в гребле состоит как из временных, так и кинестетических свойств, и имеет пропульсивный, но "легкий" характер.

Рассмотрение, познание и оценка ритма в академической гребле – способствует пониманию и концептуализации ритма как важнейшего фактора для успешной спортивной деятельности. Хотя музыкальный ритм традиционно теоретизируется в чисто слуховых терминах, а гребной ритм – в плане движения, более внимательное рассмотрение показывает, что оба феномена в основе своей многосенсорны и основаны на двигательной деятельности. Действительно, было показано, что процесс интерпретирования понятия «ритма» воплощен, в идеомоторном моделировании и мультисенсорности. Кроме того, и музыка, и гребля характеризуются общими ритмами, которые лежат в основе точного прогнозирования и синхронизации совместных действий.

«Хороший ритм» имеет в основе общую структуру знаний, которые приобретаются в результате культурного воздействия и совместной практики.

Литература

1. Bacon, C. J., T. R. Myers, and C. I. Karageorghis. 2012. "Effect of music-movement synchrony on exercise oxygen consumption." *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* 52 (4):359–365.

2. Cohen, Emma E.A., Robin Ejsmond-Frey, Nicola Knight, and I.M Dunbar. Robin. 2009. "Rowers' high: behavioural synchrony is correlated with elevated pain thresholds." *Biology Letters* 6:: 106–108.doi:10.1098/rsbl.2009.0670

3. Sullivan, Philip J., Kate Rickers, and Kimberley L Gammage. 2014. "The effect of different phases of synchrony on pain threshold." *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* 18 (2): 122–128. doi:10.1037/gdn0000001.

CURRENT VIEW ON THE RHYTHM OF THE STROKE IN ROWING

Alexey Aleksandrovich Sudarikov

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

Lecturer in the Sports Management Department, email: sudarikov@fks.unn.ru

Abstract. Rowing is one of the most medal-intensive sports, accounting for 14 sets of medals at the Olympics. Ways to improve the efficiency of the training process, analysis of modern theoretical and methodological studies show the importance of mastering "good rhythm". Rhythm as a phenomenon is considered from different sides. The article reflects specific features of rhythm in rowing and associated prospective areas of development of training process of sports reserve.

Keywords: rowing, rhythm, rhythmic, stroke cycle, sport.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО ШАШКАМ

Федорова Наталья Юрьевна¹, Кузьмин Вадим Геннадьевич²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

¹*Доцент кафедры теории и методики спортивной подготовки,*

e-mail: natalya.fedorova@fks.unn.ru

²*Кандидат физико-математических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики спортивной подготовки, e-mail: kuzmin@fks.unn.ru*

Аннотация. В данной статье рассмотрена проблема проведения международных турниров по шашкам на 100-клеточной и 64-клеточной доске. Проанализирована работа Российской Федерации шашек по унификации шашечных правил и сбору информации о состоянии шашечного спорта в различных странах. Авторами подробно исследуется процесс зарождения различных международных шашечных организаций и их роль в проведении чемпионатов Мира. В 1947 году была учреждена Всемирная шашечная федерация. С тех пор стали проводиться официальные чемпионаты мира. Всемирная шашечная федерация занимается развитием шашек во всем мире и по своей структуре состоит из трех секций: секции-100, секции-64 и секции чекерса. В заключении авторы статьи анализируют перспективы развития шашечных организаций мирового уровня и интеграции вида спорта «шашки» в олимпийское движение.

Ключевые слова: спортивная федерация, интеллектуальный спорт, шашки, международные соревнования.

Введение. Шашки, как вид спорта, относятся к группе абстрактно-игровых видов спорта [1]. Возникновение первых международных шашечных федераций связано с появлением стоклеточных шашек. Стоклеточные шашки возникли во Франции в начале 18 века. Благодаря единым правилам, с конца 19 века по стоклеточным шашкам проводятся чемпионаты мира. Первым чемпионом мира стал шашист из Франции Исидор Вейс.

Цель исследования: изучить историю развития вида спорта шашки.

Объект исследования: взаимодействие международных шашечных федераций с Международным Олимпийским комитетом.

Предмет исследования: проведение международных турниров по шашкам.

Методы исследования: анализ литературных источников и интернет-ресурсов.

Результаты исследования и их обсуждение. В 1947 г. федерациями четырех стран: Франции, Нидерландов, Бельгии и Швейцарии была учреждена

Всемирная федерация шашек (ФМЖД) [4]. Также было учреждено звание международного гроссмейстера. А уже в 1948 г. состоялся первый чемпионат мира, победителем которого был признан голландец Пит Розенбург. Шашечная секция СССР в 1958 г. была принята во Всемирную федерацию шашек (ФМЖД). В Советском Союзе на государственном уровне развивались 2 вида шашек: русские (на 64-клеточной доске) и стоклеточные. Русские шашки были не менее популярны, чем стоклеточные, но не имели выхода на международный уровень.

В мире, несмотря на общие правила игры на стоклеточной доске, издавна существуют различные виды шашек на 64-клеточной доске: русские, бразильские, английские (чекерс), испанские, итальянские и другие. В каждой стране играют по своим правилам.

В итальянской разновидности шашка не имеет права бить дамку; в испанской, итальянской и английской – взятие шашкой осуществляется только вперед; в английской и итальянской – дамка может ходить вперед и назад, но только на одно поле; в бразильской и итальянской – действует правило: при выборе направления удара бить большинство. Русские шашки отличаются от других разновидностей шашек на 64-клеточной доске наличием дальнобойной дамки и возможностью взятия простой шашкой не только вперед, но и назад.

Впервые попытка провести международный турнир по шашкам на 64-клеточной доске в двадцатых годах 20 столетия чемпион мира по стоклеточным шашкам француз Мариус Фабр. Но большинство шашкистов того времени не приняли эту идею.

Еще одну попытку провести международные соревнования на 64-клеточной доске предпринял абсолютный чемпион Англии Дерек Олдбери. Он предложил играть в бразильские шашки (те же русские шашки, но с тремя отличительными правилами стоклеточных шашек). К сожалению, из-за негативного отношения к этой идее голландских шашкистов, состязания на малой доске опять не состоялись.

Однако стремление мастеров малой доски разных стран помериться между собой силами оказалось сильнее разногласий. Позитивный сдвиг произошел в 1982 году. Под руководством председателя Федерации шашек СССР В. Байрамова большую работу по унификации правил и сбору информации о состоянии шашечного спорта в странах, в которых играют на 64-клеточной доске, проделали В. Вигман, Ю. Барский, А. Колесников и И. Оерс.

Благодаря их усилиям в 1985 году под эгидой Всемирной федерации шашек (ФМЖД) прошел первый чемпионат мира по шашкам на 64-клеточной

доске [4]. Соревнования по правилам бразильских шашек состоялись в небольшом итальянском городе Галатине. Особая заслуга в организации и проведении этого чемпионата принадлежит вице-президенту ФМЖД Г. Мазилли и председателю оргкомитета – президенту интерклуба «Э. Пеллегрини» В. Мартинуччи.

В 1992 году была создана секция-64 ФМЖД, которая стала развивать русскую и бразильскую версии шашек – 64. В этом же году возникла еще одна международная шашечная организация – Международная ассоциация русских шашек (МАРШ), проводившая чемпионаты мира только по русским шашкам в период с 1992 по 2007 год. В 1992 году г. Подольск (Россия) принимал первый чемпионат мира по версии МАРШ. В 1993 году в г. Пинске (Беларусь) ФМЖД впервые провела Чемпионат мира по русской версии шашек-64. Следующие чемпионаты мира под эгидой ФМЖД по бразильским и русским шашкам проходили попеременно [9].

После распада Советского союза правопреемницей Федерации шашек СССР стала Федерация шашек России (ФШР), которая стала взаимодействовать с обеими мировыми федерациями. Такое двоевластие продержалось в течение 10 лет. Приоритетным направлением ФШР в то время было развитие именно русских, а не стоклеточных шашек. Недовольные таким положением вещей, «стоклеточники», не выходя из ФШР, зарегистрировали свою межрегиональную общественную организацию – «Федерацию международных шашек (ФМШ)», которая не была признана Министерством спорта России.

В 2003 году Руководство ФМЖД исключило Федерацию шашек России из своей федерации за организацию и проведение альтернативных чемпионатов мира по версии МАРШ и стала сотрудничать с ФМШ, не признанной Министерством спорта России [4]. Отбор от России на чемпионаты мира по стоклеточным шашкам стала осуществлять ФМШ.

Деятельность международных спортивных федераций, развивающих один или несколько видов спорта координирует Международный олимпийский комитет (МОК). Международные спортивные федерации объединены в 4 ассоциации. Помимо ассоциаций федераций летних и зимних олимпийских видов спорта, существуют Ассоциация МОК признанных международных спортивных федераций и генеральная ассоциация международных спортивных федераций «СпортАккорд» [6,2]. Всемирная федерация шашек (ФМЖД) в 2001 году вошла в ассоциацию «СпортАккорд», признанную МОК. Этот факт может быть расценен как шаг к включению шашек в программу Олимпийских игр.

Под эгидой ассоциации «СпортАккорд» 19 апреля 2005 года в Берлине была организована Международная Ассоциация Интеллектуального Спорта (МАИС), в которую вошли четыре международных спортивных федерации – Международная федерация шахмат, Всемирная федерация бриджа, Всемирная федерация шашек и Международная федерация го. Целью создания МАИС стало проведение Всемирных интеллектуальных игр и интегрирование их в олимпийское движение [5].

С 27 по 29 апреля 2008 г. в г. Перми прошел «Кубок МАИС» – первые международные игры интеллектуальных видов спорта. Они явились генеральной репетицией перед Всемирными интеллектуальными играми. На этих соревнованиях благодаря «Ассоциации мультиспорта России» произошло присоединение ФШР к ФМЖД. Президент Всемирной федерации шашек (ФМЖД) В. Птицын, президент Федерации шашек России (ФШР) А. Захряпин и генеральный секретарь Ассоциации мультиспорта России (АМСР) А. Кыласов подписали официальный документ о вхождении ФШР в ФМЖД. «Ассоциация мультиспорта России» вызвалась урегулировать спорные моменты между ФМЖД и ФШР.

«Ассоциация мультиспорта России» была создана 15 ноября 2005 года Национальным олимпийским комитетом (НОК) в соответствии с рекомендациями Международного Олимпийского комитета в целях развития и официального признания на мировом уровне видов спорта, культивируемых в России.

В октябре 2008 г. под эгидой МАИС в Пекине были проведены первые Всемирные интеллектуальные игры, которые включали соревнования по шашкам, шахматам, го, спортивному бриджу и китайским шахматам сянци. По числу участников (более 4000 человек из 143 стран) Интеллиада была вполне сопоставима с Олимпийскими играми [5]. Всемирные интеллектуальные игры предполагалось проводить в столицах Олимпийских игр (летних или зимних) вскоре после окончания Олимпиад, однако Лондон, столица летней Олимпиады-2012, отказался от Интеллектуальных игр. Следующие Всемирные интеллектуальные игры все же были проведены в Лилле (Франция) в августе 2012 года.

В 2010 году МАИС подписала соглашение с ассоциацией «Спорт-Аккорд» о том, что Всемирные интеллектуальные игры будут проводиться под этим зонтичным брендом и называться Всемирные интеллектуальные игры «Спорт-Аккорд». Всего с 2011 по 2016 год было проведено 5 Игр с новым названием [8].

В период с 2008 по 2011 год Федерация шашек России взаимодействовала только с одной международной шашечной организацией – ФМЖД, состоящей из 3 секций: секции-100, секции-64 и секции чекерса. В России шашки являются мультидисциплинарным видом интеллектуального спорта [3]. До 2011 года в нашей стране вид спорта «шашки» был представлен только дисциплинами, связанными с русскими (разновидность шашек-64) и стоклеточными шашками. Чекерс в нашей стране не развивается на государственном уровне. Несмотря на отличия в правилах, русские и стоклеточные шашки сходны по основным принципам стратегии и тактики. Есть немало примеров, когда спортсмены выступают на самом высоком уровне и в русских, и в стоклеточных шашках. В 2011 г. решением Министерства спорта России вид спорта шашки был дополнен дисциплиной «рендзю», пришедшей к нам из Японии. Шашки «рендзю» очень сильно отличаются от русских и стоклеточных шашек и имеют свою международную организацию – Международную Федерацию рэндзю, с которой Федерация шашек России также начала сотрудничать в 2011 году.

Начиная с 2012 года руководство ФМЖД стало проводить политику приоритета стоклеточных шашек, которая вызвала возражения со стороны национальных федераций, активно развивающих шашки-64, в первую очередь Федерации шашек России [4]. Возникшие противоречия привели к появлению новой шашечной федерации, специализирующейся на развитии шашек на 64-клеточной доске – Международной федерации шашек (МФШ). МФШ была организована в 2012 году в как дочерняя структура в рамках ФМЖД, представляющая интересы секции-64, а с 2015 года вышла из состава ФМЖД и стала работать самостоятельно [7]. Секция-64 ФМЖД временно прекратила свое существование. В течение 2 лет Федерация шашек России признавала и ФМЖД, МФШ. Возникло двоевластие, аналогичное тому, что было в 90-х годах прошлого столетия.

В декабре 2017 г. Федерация шашек России неожиданно приняла решение выйти из МФШ и возобновить работу по развитию шашек-64 в структуре ФМЖД в основном из-за разногласий с МФШ по поводу допуска российских спортсменов на международные соревнования. В ФМЖД была вновь образована секция-64, которую возглавил президент Федерации шашек России А. Никитин [4]. Вновь образованной секции-64 приходится решать многие организационные вопросы практически с нуля. В настоящее время международные соревнования по шашкам-64 проводятся одновременно двумя шашечными федерациями, что не способствует дальнейшей интеграции шашечного спорта в олимпийское движение.

Заключение. Подводя итог, следует отметить, что в 2005 году под эгидой генеральной ассоциации международных спортивных федераций «СпортАккорд», признанной МОК, появилась новая международная организация, способствующая развитию интеллектуального спорта и интеграции его в олимпийское движение – Международная Ассоциация Интеллектуального Спорта (МАИС). Благодаря этим международным ассоциациям начиная с 2008 года проводятся Всемирные интеллектуальные игры.

Всемирная федерация шашек (ФМЖД) объединяет национальные федерации и занимается пропагандой и развитием шашек на мировом уровне, взаимодействуя с международными ассоциациями «СпортАккорд» и МАИС.

В последние десятилетия ФМЖД приходится преодолевать как внутренние противоречия, связанные прежде всего с вопросом приоритета различных видов шашек, так и внешние противоречия, связанные с возникновением альтернативных шашечных федераций.

Литература

1. Матвеев, Л.П. Теория и методика физического воспитания (в 2-х томах). / Матвеев Л.П., Новиков А.Д. М., ФиС, 1976.

2. Белая, В.Г. Структура управления stokлеточными шашками как интеллектуальным видом спорта на международном уровне / Белая В.Г., Приходько И.И., Стадник С.А. // Слобожанський науково-спортивний вістник: – Харків: ХДАФК, 2013. – №2(35). – с . 181–185.

3. Христин, В.В. Социальные предпосылки развития шашек как вида спорта [Текст] / В.В. Христин, Е.Н. Скаржинская // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 6 с. 41.

4. Официальный сайт Всемирной федерации шашек [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fmjd.org>. – (Дата обращения: 30.10.2021).

5. Официальный сайт МАИС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.imsaworld.com>. – (Дата обращения: 30.10.2021).

6. Официальный сайт Международного Олимпийского Комитета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olympic.org>. – (Дата обращения: 30.10.2021).

7. Официальный сайт Международной федерации шашек [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://idf64.org.ru>. – (Дата обращения: 30.10.2021).

8. Официальный сайт СпортАккорд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sportaccord.com>. – (Дата обращения: 30.10.2021).

9. Официальный сайт Чемпионат мира по шашкам-64 среди мужчин [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.wikiwand.com/ru/Чемпионат_мира_по_шашкам-64_среди_мужчин – (Дата обращения: 30.10.2021).

WORLD DRAUGHTS COMPETITIONS

Natalia Y. Fedorova¹, Vadim G. Kuzmin²

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

*¹Associate professor Theory and Methodology of Sports Training Department,
e-mail: natalya.fedorova@fks.unn.ru*

*²PhD of Physico-Mathematical sciences, Professor, Professor Theory and Methodology
of Sports Training Department, e-mail: ua3tl@mail.ru*

Abstract. This article discusses the problem of holding international draughts tournaments on 100-cell and 64-cell boards. The work of the draughts Federation of Russia on the unification of draughts rules and the collection of information on the state of draughts sports in various countries is analyzed. The process of the origin of various international draughts organizations and their role in the World Championships are explored in details. In 1947 the World Draughts Federation was established. Since then, official world championships are being held. The World Draughts Federation is engaged in the development of draughts all over the world and its structure consists of three sections – section-100, section-64 and the checkers section. In conclusion, the authors of the article analyze the prospects for the development of world level draughts organizations and the integration of the sport "draughts" into the Olympic movement.

Keywords: sports federation, intellectual sport, draughts, international competitions.

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОВ В ВОЗРАСТЕ 16-18 ЛЕТ

Филонов Леонид Викторович¹, Великанов Пётр Владимирович²,
Морозов Алексей Леонидович³

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

¹*Старший преподаватель кафедры теории и методики спортивной подготовки,
e-mail: fill-coach@yandex.ru*

²*Старший преподаватель кафедры физического воспитания,
e-mail: petr.velikanov@yandex.ru*

Аннотация. Важными и определяющими качествами при игре в баскетбол являются скоростные способности и прыгучесть. Развитие скоростных способностей является актуальной темой при подготовке юных баскетболистов. Актуальность развития скоростных способностей растет в момент перехода спортсмена из юношеского баскетбола в молодежные лиги ВТБ и в мужские профессиональные лиги. Прослеживается следующая тенденция: баскетболисты в возрасте 16-17 лет уступают в скоростных способностях своим сверстникам в других странах и не могут конкурировать при переходе на профессиональный уровень. Основная цель проводимого эксперимента – определение средств, направленных на развитие скоростных способностей у баскетболистов 16-17 лет и выявления для этого необходимых условий, способов решения, используя современные подходы.

Ключевые слова: баскетбол, быстрота, развитие скоростных способностей, интервальный метод.

Введение. Скоростная подготовленность является частью специальной физической подготовки баскетболиста, влияет на игровую деятельность и эффективность при выполнении технико-тактических действий.

Быстрота – это возможности игрока за определенное время выполнять максимальное количество движений. Развитие быстроты обязательно должно быть включено в план тренировочных занятий тренера по баскетболу. Больше внимание уделяется спортсменам, которые выше среднего роста, которые от природы редко наделены хорошими скоростными способностями. Упражнения с отягощениями эффективно влияют на развитие быстроты движений, мышечной силы, координации.

Для быстроты движений и мышления требуется выполнение специальных упражнений в условиях близких к игре, так как проработка игровых элементов требует повышенной самоотдачи от баскетболистов. Работа над скорост-

ными способностями и развитием быстроты носит специфичный характер и связана с серьезным методическим подходом.

Негативные последствия при неправильных подходах развитию быстроты и скоростных способностей ведет к отсутствию возможности юному игроку конкурировать в мужском баскетболе и на международной арене со сверстниками [1,2, 4].

Методы и организация исследования. Были выбраны следующие методы исследования:

1) Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы.

2) Метод контрольных испытаний.

3) Педагогический эксперимент.

4) Математико-статистический метод

Критерий Стьюдента определяется по формуле:

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}},$$

t – критерий Стьюдента;

\bar{x}_1, \bar{x}_2 – среднее арифметическое сравниваемых выборок;

m_1, m_2 – ошибки репрезентативности, позволяющие перенести результаты на всю генеральную совокупность.

При сравнении t и $t_{гр}$ определяется наличие или отсутствие статистической достоверности:

1. Если $t \geq t_{гр}$ – различия между сравниваемыми выборочными статистически достоверны.

2. Если $t < t_{гр}$ – различия между сравниваемыми выборки статистически недостоверны [3].

Проводимое исследование состояло из трех этапов. Временные рамки исследования – сентябрь 2020 года – апрель 2021 года. Рассмотрим подробнее каждый из этапов исследования:

Первый этап. В сентябре 2020 года была определена цель. В октябре 2020 года – сформированы задачи. В ноябре 2020 года определена гипотеза исследования. В декабре 2020 года было определено место и сроки данного исследования.

Второй этап. С сентября 2020 года по февраль 2021 года. В январе 2021 года был проведён анализ и обобщение литературных данных, а также были выбраны и подробно рассмотрены методы исследования.

Третий этап. С февраля 2020 года по апрель 2021 года. Он включал в себя организацию и проведение эксперимента. Мы определили контрольную и

экспериментальную группы. На данном этапе внедрялся экспериментальный комплекс упражнений, направленный на развитие скоростных способностей баскетболистов в возрасте 16-18 лет. Полученные результаты эксперимента обрабатывались методами математической статистики.

Исследование проводилось на тренировочной базе «СК Центральный», город Тобольск. Всего в исследовании участвовало 30 баскетболистов, по 15 игроков в контрольной и экспериментальной группе соответственно. 15 игроков из экспериментальной группы тренировались в «СК Центральный», а остальные 15 баскетболистов из контрольной группы занимались в спортивной школе №16 города Тобольска, все игроки были одного возраста – 16-17 лет.

Интервальный метод, игровой метод и метод круговой тренировки наиболее подходит для развития скоростного качества – прыгучести.

Динамические упражнения, которые нужно делать с использованием минимальных отягощений, которые прикрепляют к голени, бедру и рукам, являются одними из самых эффективных упражнений на развитие прыгучести. В экспериментальной группе в комплекс упражнений, направленный на развитие скоростных способностей, использовались упражнения, отличающиеся высокими физическими нагрузками одновременно с технически правильным выполнением. Прыжковые и беговые задания выполнялись баскетболистами в сложных условиях отталкивания от пола. При выполнении упражнения применялись гимнастические маты и подушки для баланса. Также в комплекс входили упражнения, в которых было необходимо поддерживать максимальную скорость в течение заданного времени. Например, когда партнер по команде с использованием резинового эспандера создает сопротивление другому игроку, который, в свою очередь, делает высокое поднятие бедра на месте на гимнастическом мате. На ряду с вышеперечисленными заданиями применялись упражнения с силовыми отягощениями.

Результаты исследования и их обсуждение. Для оценки изменений в контрольной и экспериментальной группах мы применяли следующие контрольные тесты: «Бег на 30 метров с высокого старта», «Передвижения в защитной стойке от конуса до конуса 4×4м» и «Челночный бег 3×10 метров».

Таблица 1. Результаты контрольного теста в конце эксперимента контрольной и экспериментальной группы в упражнении: «Бег на 30 м с высокого старта»

№ испыт.	Тесты	
	Бег на 30 м с высокого старта	
	ЭГ (КЭ)	КГ (КЭ)
$\bar{x}_{\text{сп}}$	5,1	5,8

Таблица 2. Результаты контрольных тестов в конце эксперимента контрольной и экспериментальной группы в упражнении: «Передвижение в защитной стойке 4х4м»

№ испыт.	Тесты	
	Передвижение в защитной стойке 4 х 4 м	
	ЭГ (КЭ)	КГ (КЭ)
$\bar{x}_{\text{сп}}$	7,49	8,49

Таблица 3 – результаты контрольных тестов на конец эксперимента контрольной и экспериментальной группы в упражнении: «Челночный бег 3х10м»

№ испыт.	Тесты	
	Челночный бег 3 х 10 м	
	ЭГ (КЭ)	КГ (КЭ)
$\bar{x}_{\text{сп}}$	6,7	7,4

Проведем расчет t-критерия Стьюдента.

Критерий Стьюдента определяется по формуле:

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{m_x^2 + m_y^2}}$$

$$t = 2,6$$

При числе степеней свободы $k = n_1 + n_2 - 2$ находим граничное значение критерия Стьюдента ($t_{\text{гр}}$).

$k = 15 + 15 - 2 = 28$, отсюда следует, что по таблице граничных значений критерия Стьюдента, $t_{\text{гр}} = 2,05$

Сравним критерий Стьюдента и его граничное значение t и $t_{\text{гр}}$.

Критерий Стьюдента контрольной и экспериментальной групп в упражнении «Бег на 30 м с высокого старта»: $t = 2,6$; отсюда делаем вывод, что $2,6 > 2,05$, а значит $t > t_{\text{гр}}$ и различие между сравниваемыми выборками статистически достоверно.

Критерий Стьюдента контрольной и экспериментальной групп в упражнении «Передвижение в защитной стойке 4 х 4м»: $t = 4,2$; отсюда делаем вывод, что $4,2 > 2,05$, а значит $t > t_{гр}$ и различие между сравниваемыми выборками статистически достоверно.

Критерий Стьюдента контрольной и экспериментальной групп в упражнении «Челночный бег 3 х 10м» $t = 3,4$; отсюда делаем вывод, что $3,4 > 2,05$, а значит $t > t_{гр}$ и различие между сравниваемыми выборками статистически достоверно.

Педагогический эксперимент показал, что разработанный комплекс упражнения на развития скоростных способностей баскетболистов 16–18 лет эффективен, а результаты, которые мы получили – достоверны.

Заключение. Таким образом, под скоростными способностями понимают функциональные свойства человека, которые позволяют выполнять двигательные действия с максимальной скоростью за минимальный временной интервал.

Быстрота позволяет совершать движения за короткий промежуток времени и выделяется в ряду двигательных качеств. Способность экстренно реагировать на изменения окружающей среды, срочные двигательные реакции, обеспечивающие скоротечность процессов, непосредственно характеризуют физическое качество быстроту.

Прирост показателей игроков ЭГ в упражнениях составил: «Бег на 30 м с высокого старта» на 1,5 секунды; «Передвижение в защитной стойке 4×4 м» на 1,7 секунд; «Челночный бег 3×10 м» – 1,6 секунд. Таким образом, использование данной программы в тренировочном процессе баскетболистов является оправданным.

В рамках исследования, основной целью которого стало определение эффективности комплекса упражнений, направленных на развитие скоростных способностей у баскетболистов в возрасте 16–18 лет определено, что комплекс упражнений – эффективен.

Литература

1. Кузьмичева Д.Г. Развитие скоростных способностей у баскетболистов / Д.Г. Кузьмичева, О.П. Мартьянов // Адаптация развивающего организма. Материалы XIV Международной научной конференции, посвященной 80-летию Заслуженного деятеля науки РФ и СТ Ситдикова Фарита Габдулхаковича. Казань, 2018. Издательство: Издательство «Отечество». С. 75–76.

2. Куликова М.Л. Средства развития ловкости, скоростных и координационных способностей как составляющей специальной физической подго-

товки баскетболистов / М.Л. Куликова, Ю.Д. Врублевский // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни. Сборник научных статей VII Всероссийской очной научно-практической конференции с международным участием. Воронеж, 2019. Издательство: Издательско-полиграфический центр «Научная книга» (Воронеж). С. 444-447.

3. Начинская С.В. Спортивная метрология: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 240 с.

4. Филонов Л.В. Тенденции в развитии физической культуры и спорта в США. / Л.В. Филонов, П.В. Великанов, Е.А. Костров // Оптимизация учебно-тренировочного процесса. Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Новгород, 2016. Издательство: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. С. 253–258.

DEVELOPMENT OF HIGH-SPEED ABILITIES OF BASKETBALL PLAYERS AGED 16-18 YEARS

Leonid V. Filonov¹, Petr V. Velikanov², Alexey L. Morozov³
*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Senior lecturer of the Department of Theory and Methodology of Sports
e-mail: fill-coach@yandex.ru*

²*Senior lecturer of the Department of Physical Education,
e-mail: petr.velikanov@yandex.ru*

Abstract. The most essential qualities when playing basketball are speed abilities, including jumping ability. The development of high-speed abilities is an urgent topic in the preparation of young basketball players. It is especially important to highlight the transition from youth basketball to VTB youth leagues and the transition to men's professional basketball. The following trend can be traced: basketball players aged 16-17 years are inferior in speed abilities to their peers in other countries and cannot compete when moving to the professional level. The main purpose of the experiment is to identify the main means aimed at developing high-speed abilities of basketball players aged 16-17 years and to determine the conditions necessary for this, ways and means of solving, based on the theory and practice of physical education.

Keywords: basketball, speed, development of speed abilities, interval method.

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАЖНЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ШТРАФНОГО БРОСКА У ИГРОКОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ БАСКЕТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ

Черепанов Алексей Юрьевич¹, Горячкин Александр Викторович²,
Носачев Егор Александрович³

*Красноярский институт железнодорожного транспорта, филиал
Иркутского государственного университета путей сообщения¹, Красноярск, Россия
Институт физической культуры, спорта и туризма. Сибирский федеральный
университет^{1,2,3}, Красноярск, Россия*

¹ *Ассистент кафедры управления персоналом*

^{1,2,3} *Старший преподаватель кафедры физической культуры
e-mail: annavlasenko7@gmail.com*

Аннотация. Штрафной бросок в баскетболе-один из основополагающих технических приемов в арсенале баскетболиста на любом уровне спортивной подготовки. Тренеры и специалисты в области баскетбола и спортивной тренировки обращают внимание на то, что результативность и эффективность в реализации штрафного броска напрямую зависит от правильно выстроенной техники при разучивании и совершенствовании данного технического элемента. В статье авторами представлены разработанные комплексы упражнений, направленные на совершенствование выполнения штрафного броска у игроков студенческой баскетбольной команды. Показана эффективность предложенных комплексов проведением педагогического эксперимента с использованием контрольных тестов. В эксперименте принимали участие 20 юношей в возрасте 18-21 года, все испытуемые являются игроками сборной КРИЖТ ИрГУПС по баскетболу. Результаты эксперимента обработаны методами математической статистики с использованием критерия Стьюдента.

Ключевые слова: баскетбол штрафной бросок, студенты, сборная команда по баскетболу.

Введение. Баскетбол это групповой игровой вид спорта, который в современных реалиях требует от спортсменов проявления высокого уровня двигательных и функциональных возможностей организма [1].

В баскетболе проявление двигательных действий спортсменами связаны с передвижениями в высоком темпе, быстрой сменой игровых ситуаций, а также ограниченным временем владения мячом. Перед игроками баскетбольной команды стоит задача в ходе игровых взаимодействий наиболее эффективно применять полученный, в ходе тренировочного процесса, арсенал технико-тактических приемов. При проведении соревновательных игр, баскет-

болист должен уметь точно и слаженно дифференцировать усилия при выполнении двигательных действий в условиях быстрого переключения с одних игровых моментов на другие. Одним из примеров такого рода дифференциации усилий может служить выполнение штрафного броска после проведения атакующего приема. Сложность выполнения штрафного броска в игровой ситуации заключается в резком переключении функций с одного уровня деятельности на другой, что требует от спортсмена высокой точности и четкости [2].

Значимость эффективного выполнения и высокого процента реализации такого технического приема как штрафной бросок заключается в том, что этот технический прием имеет весомую значимость и самостоятельное игровое значение, поскольку баскетбол является высоко контактным видом спорта и зачастую очки, набранные за выполнение штрафных бросков, составляют большую часть от игрового счета. Стоит отметить тот факт, что нередко случаи, когда исход баскетбольного матча, на последних секундах отведенного времени, решается именно штрафным броском. Также штрафной бросок, в подготовке баскетболистов любого амплуа, является основным фундаментом для формирования всего арсенала технических действий, применяемых спортсменами при бросках мяча в кольцо [3].

Тренеры и специалисты в области баскетбола и спортивной тренировки обращают внимание на то, что результативность и эффективность в реализации штрафного броска напрямую зависит от правильно выстроенной техники при разучивании и совершенствовании данного технического элемента. Однако, наряду с большой освещенностью в научно-методической и специальной литературе информации о проблеме формирования и совершенствования техники выполнения штрафного броска, отсутствуют методические разработки по выполнению штрафного броска одной рукой. Также нуждаются в коррекции используемые в практике тренировочных занятий методические приемы в оценке техники выполнения штрафного броска.

Мы предполагаем, что использование разработанного нами комплекса упражнений динамическим характером в тренировочном процессе баскетболистов 18-21 года, позволит повысить процент реализации штрафного броска, и как следствие соревновательный результат.

По мнению ряда авторов, упражнения на совершенствование реализации штрафного броска нужно включать в заключительную часть занятия. Стоит отметить, что некоторые упражнения, направленные на повышение уровня реализации штрафного броска, стоит включать в тренировочное занятие, как во время выполнения физической нагрузки, так и после нее. Но наибольшую

эффективность принесут упражнения, выполненные после основной части занятий, когда спортсмены утомлены [4].

Методы, которые использовались нами на тренировочных занятиях, для повышения уровня эффективности выполнения штрафного броска: метод строго-регламентированного варьирования, повторно-переменный метод, игровой метод и соревновательный метод.

Упражнения общей направленности для тренировки эффективности выполнения штрафного броска:

1. Броски в парах по десять (10) попыток.
2. Броски в парах по пять (5) попаданий подряд.
3. Броски в колонну по пять (5) человек (нужно как можно быстрее добиться пятнадцати (15) попаданий).

Комплексы специальных упражнений, направленные на совершенствование техники выполнения штрафного броска

Комплекс № 1:

1. Упражнение выполняется в парах. Один из спортсменов выполняет штрафные броски до первого промаха. Другой партнер должен повторить его результат или выполнить больше попаданий. Упражнение следует продолжать до пяти побед одного игрока из пары.

2. Спортсмен выполняет серию прыжков (берпи) в течение одной-двух минут, сразу после выполнения прыжков должен выполнить 15 штрафных бросков. По результатам проведенного упражнения тренером определяется лучший результат среди спортсменов.

3. Упражнение выполняется в тройках двумя мячами. Один игрок из тройки выполняет штрафной бросок, двое других игроков подают ему мяч, необходимо провести серию из 20 бросков. Бросающий игрок получает мяч для выполнения штрафного броска, как только освобождает руки от другого мяча. По результатам проведенного упражнения тренером определяется лучший результат среди спортсменов.

Комплекс № 2:

1. Упражнение выполняется в парах. Игроки реализуют три штрафных броска, после чего выполняют рывок и пробегают на противоположную сторону площадки, где также проводят серию штрафных бросков. Упражнение выполняется на протяжении 3-5 минут. По результатам проведенного упражнения тренером определяется лучший результат среди спортсменов.

2. Упражнение выполняется в парах. Спортсмены должны провести серию из 10 штрафных бросков. Трудность при выполнении данных серий сводится к тому, что при выполнении нечетного по порядку штрафного броска,

баскетбольный мяч должен войти в корзину, без отскока от щита; при четном броске попадание должно осуществляться после удара мяча о щит.

3. Серия из десяти штрафных бросков выполняются спортсменом под психологическим прессингом со стороны игроков команды, игроки должны выкрикивать насмешки, угрозы, издавать неожиданные посторонние звуки, шуметь, визуально мешать выполнять броски и т.д. По результатам проведенного упражнения тренером определяется лучший результат среди спортсменов.

Методы и организация исследования. Педагогический эксперимент проводился на базе КрИЖТ с игроками сборной команды КрИЖТ ИрГУПС по баскетболу. Из занимающихся были организованы экспериментальная и контрольная группы, в каждой по 10 человек. Занятия в контрольной и экспериментальной группе проводились 2 раза в неделю по 3 академических часа каждое. При проведении тренировочных занятий в экспериментальной группе были использованы разработанные комплексы упражнений, направленные на совершенствование техники выполнения штрафного броска.

В тренировочных занятиях с контрольной группой использовались общие упражнения для развития техники выполнения штрафного броска. Как экспериментальная, так и контрольная группа занимались коррекцией штрафного броска 2 раза в неделю, по окончании основной части тренировочного занятия в течение 30 минут.

Контрольные испытания. Уровень развития техники выполнения штрафного броска у баскетболистов в течение эксперимента определялся с применением следующих контрольных тестов:

Тест № 1. – «Броски в течение 1 минуты». Тест выполняется в парах. По сигналу тренера один из партнеров подает мяч, другой стоит на линии штрафного броска с мячом в руках, подготовившись, он выполняет с линии штрафного броска, броски в кольцо в течение одной минуты. Ступни спортсмена, выполняющего тестовое задание не должны пересекать линию штрафного броска, в противном случае реализованный штрафной бросок не будет засчитан. Учитывается количество реализованных штрафных бросков.

Тест № 2. – «10 бросков». Тест выполняется в парах. По сигналу тренера один из партнеров подает мяч, другой стоит на линии штрафного броска с мячом в руках, подготовившись, он выполняет с линии штрафного броска 10 бросков в кольцо. Ступни спортсмена, выполняющего тестовое задание не должны пересекать линию штрафного броска, в противном случае реализованный штрафной бросок не будет засчитан. Учитывается количество реализованных штрафных бросков.

Тест № 3. – «10 бросков из положения сидя на стуле». Тест выполняется в парах. По сигналу тренера один из партнеров подает мяч, другой расположившись сидя на стуле перед линией штрафного броска выполняет 10 бросков в кольцо. При выполнении контрольного упражнения испытуемому нельзя вставать или помогать ногами выполнить бросок (бросок выполняется исключительно разгибанием руки в локтевом суставе), в противном случае реализованный штрафной бросок не будет засчитан. Учитывается количество реализованных штрафных бросков.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице представлен прирост показателей контрольных испытаний в течение эксперимента у испытуемых контрольной и экспериментальной групп.

Таблица. Прирост показателей в течение эксперимента у испытуемых контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп

Тест	Группа	Этапы эксперимента				
		I	II		III	
		($x \pm m$)	($x \pm m$)	(%)	($x \pm m$)	(%)
Броски в течение 1 мин	КГ	4,60 ± 0,21	5,30 ± 0,10	15,2	6,30 ± 0,10	37
	ЭГ	4,50 ± 0,21	5,40 ± 0,10	12,1	7,40 ± 0,21	64,4
10 бросков	КГ	3,10 ± 0,21	3,50 ± 0,21	12,9	4,00 ± 0,21	29
	ЭГ	3,00 ± 0,10	3,20 ± 0,31	6,7	5,10 ± 0,21	70
10 Бросков из положения сидя на стуле	КГ	1,50 ± 0,10	2,20 ± 0,10	46,7	2,90 ± 0,21	93,3
	ЭГ	2,00 ± 0,21	2,70 ± 0,21	35	3,90 ± 0,10	95

По результатам контрольных испытаний в течение педагогического эксперимента, мы можем судить о приросте показателей контрольных тестов, которые оценивают точность реализации штрафных бросков у испытуемых, как в контрольной, так и в экспериментальной группе. На II этапе педагогического эксперимента наблюдается незначительный прирост показателей в обеих группах. На заключительном этапе педагогического эксперимента мы наблюдали значительный прирост результатов в экспериментальной группе, по сравнению с результатами испытуемых контрольной группы. Сравнение результатов тестов, оценивающих процент попадания штрафного броска, показало статистически значимое улучшение результатов в экспериментальной группе к концу эксперимента. Произошел прирост показателей штрафного броска: в «Броски в течение 1 минуты» на 64,4%; в тесте «10 бросков» – на 70%; в тесте «10 Бросков в положении сидя на стуле» – на 95%. В контроль-

ной группе также произошли положительные изменения абсолютных показателей результатов тестов, но значительно меньше, чем в экспериментальной.

Заключение. Результаты тестирования выявили, что в упражнениях на совершенствование техники выполнения штрафного броска, показатели у баскетболистов экспериментальной группы оказались выше, чем у баскетболистов контрольной группы.

Литература

1. Подготовка высокорослых игроков в баскетболе, занимающихся в сборных командах: учеб.- метод. пособие / Л. В. Бухтоярова, В. Н. Шершунова, Т. Л. Арсланова. – Казань: Казан. ун-т, 2017. – 61 с.

2. Рыбалкин, С.Н. Технология повышения точности выполнения штрафных бросков баскетболистами высокой квалификации: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Рыбалкин Сергей Николаевич. - Волгоград, 2011. – 141 с.:

3. Фамильникова Н.В., Роженцов В.В. Методика контроля точности штрафных бросков в баскетболе / Н.В. Фамильникова, В.В. Роженцов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8-3. – С. 472–474.

4. Уракова, Д.С. Формирование техники броска в прыжке на занятиях по баскетболу в вузе: учеб. пособие / Д.С. Уракова. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 88 с.

JUSTIFICATION OF THE EFFICIENCY OF EXERCISES AIMED AT INCREASING THE ACCURACY OF PERFORMANCE OF A PENALTY SHOT IN STUDENT BASKETBALL TEAM PLAYERS

Alexey Yu. Cherepanov¹, Alexander V. Goryachkin², Egor A. Nosachev³
*Krasnoyarsk Institute of Railway Transport, a branch of the Irkutsk State University
of Railways¹, Krasnoyarsk, Russia*
*Institute of Physical Culture, Sports and Tourism. Siberian Federal University^{1,2,3}
Krasnoyarsk, Russia*

¹*Assistant of the Department of Personnel Management*
^{1,2,3}*Senior Lecturer of the Department of Physical Education*
email: annavlasenko7@gmail.com

Abstract. A free throw in basketball is one of the fundamental techniques in the arsenal of a basketball player at any level of athletic training. Coaches and specialists in the field of basketball and sports training pay attention to the fact that the effectiveness and efficiency in the implementation of a free throw directly depends on a properly constructed technique when learning

and improving this technical element. In the article, the authors present the developed sets of exercises aimed at improving the execution of the free throw by the players of the student basketball team. The effectiveness of the proposed complexes is shown by conducting a pedagogical experiment using control tests. 20 young men aged 18-21 took part in the experiment, all the subjects are players of the KRIZHT IrGUPS basketball team. The results of the experiment were processed by methods of mathematical statistics using the Student's criterion.

Keywords: basketball free throw, students, national basketball team.

СОПРЯЖЕННАЯ ТРЕНИРОВКА ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ НАЧАЛЬНОГО ЭТАПА В ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ЭТАП ПОДГОТОВКИ

Чернов Сергей Викторович

*Российский государственный университет физической культуры, спорта,
молодежи и туризма, Москва. Россия*

*Доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики баскетбола,
e-mail: kafsi@rambler.ru*

Аннотация. В исследовании установлены важные условия при подготовке юных баскетболистов и их переходе от групп начальной подготовки в тренировочные группы. Одним из ведущих условий выступает реализация в тренировочном процессе юных баскетболистов метода сопряженных воздействий, направленного на одновременное развитие скоростно-силовой и технической подготовленности. Установлено, что акцентированное воздействие лишь на физические возможности юных баскетболистов могут привести к рассогласованию скоростно-силовых качеств и техникой выполнения передвижений, как базового показателя для освоения большинства технических приемов в баскетболе.

Ключевые слова: баскетболисты 11-12 лет, метод сопряженных воздействий, скоростно-силовая подготовка, техника передвижений.

Введение. Возраст 10 лет является критический периодом в формировании мышечной системы и ее энергетике в связи с накоплением неактивных форм половых гормонов, в количестве, достаточном для перестройки мышечных волокон. Основными факторами и условиями, влияющими на качественное усвоение техники игрока при переходе в тренировочные группы, выступают особенности соматотипа, процессы структурных изменений в мышечных тканях и психомоторных способностях, характере энергообразования [1, с.12-19; 6]. Поэтому при намеренном отборе высокорослых детей желательна их предрасположенность к выполнению технических действий на высокой скорости. При этом качественно построенная техническая подготовка положительно сказывается на росте физических качеств и является основой развития. Однако простое применение упражнений скоростно-силовой направленности не всегда достигает поставленных задач и может привести на начальном этапе подготовки к рассогласованию между скоростными возможностями спортсмена и техникой выполнения передвижений, что негативно влияет на освоение действий, как без мяча, так и с мячом и приоста-

новке роста технико-тактического мастерства [2, с. 31–36; 3, с. 14–143; 4, с. 63–67].

Цель настоящего исследования заключается в разработке комплекса упражнений в рамках подготовительного этапа годичной тренировки в виде сопряженной тренировки технической и физической подготовки с включением специальных упражнений на совершенствование «работы ног» в базовых элементах техники передвижений с мячом и без мяча.

Методы и организация исследования. Проведена оценка физической и технической подготовленности баскетболистов в соответствии с переводными нормативами для тренировочной группы [5].

В исследовании принимали участие две группы юных баскетболистов спортивной школы г. Москвы второго года подготовки.

Результаты исследования и их обсуждение. Разработанная программа акцентированного воздействия на «работу ног» при передвижениях баскетболистов с мячом и без мяча внедрена в тренировочный процесс экспериментальной группы.

Таблица. Сравнительные данные показателей тестирования в исследуемых группах и их соответствие переводным нормативам для тренировочной группы (возраст 11-12 лет)

Контрольные упражнения	Норматив * ТГ-1 (11-12 лет)	Экспериментальная	Соответствие требованиям в %	Контрольная группа	Соответствие требованиям в %
Бег 20 м (с)	00:04,0	3,9±0,03	+2,56	3,9±0,03	+2,56
Прыжок в длину с места (см)	180	181,6±2,6	+0,88	186,2±1,3	+3,44
Скоростное ведение мяча (с)	00:10,0	9,8±0,1	+2,04	10,0±0,1	0
Прыжок вверх с места со взмахом руками (см)	35,0	35,8±0,19	+2,23	35,6±0,2	+1,71

Примечание: * – переводной норматив для баскетболистов 11-12 лет в тренировочную группу 1.

Рассматривая соотношение переводных нормативов в тренировочную группу 1, следует отметить, что наблюдаются неоднозначные результаты изменений, что отражено в таблице.

Сравнительный анализ требований для перевода в тренировочную группу для баскетболистов 10-12 лет с данными исследуемых групп показал, что показатели, зарегистрированные в экспериментальной группе, превышают нормативы. Это означает, что баскетболисты экспериментальной группы могут продолжать заниматься баскетболом и у них есть для этого соответствующие физические возможности. Наиболее высокие результаты по отношению к нормативным требованиям прослеживаются во всех исследуемых показателях. В беге на 20 м прирост относительно норматива составил 2,6%, в прыжках в высоту – 2,23% и скоростном ведении мяча 2,04%, соответственно. Наименьший прирост наблюдался в прыжках в длину (0,88).

В контрольной группе наблюдалась положительная динамика результатов только в передвижениях без мяча.

В процессе педагогического наблюдения за спортсменами обеих групп установлено, что в экспериментальной группе была отмечена более высокая работоспособность и более низкая утомляемость. Баскетболисты могли выполнять задания в течение более длительного промежутка времени и с большей интенсивностью и должной концентрацией внимания при выборе и выполнении технических действий, что отражается в меньшем количестве допущенных ошибок в процессе игры по сравнению с баскетболистами контрольной группы. В контрольной группе не было такого высокого эмоционального подъёма, азарта и рвения к победе. Видимо, это является причиной быстрой утомляемости и сравнительно невысокой работоспособности.

Результаты проведенного эксперимента наглядно подтверждают правомерность выдвинутой гипотезы и эффективность акцентированного применения упражнений на технику передвижений с мячом и без мяча в подготовке баскетболистов 10-12 лет для перевода их в тренировочную группу 1. С помощью оказанного педагогического воздействия произошли существенные изменения всех показателей у баскетболистов экспериментальной группы.

Выводы. Разработанная программа, направленная на акцентированное внимание «работе ног» в передвижениях с мячом и без мяча выступает как часть единого процесса, учитывающего динамику нервно-мышечных преобразований и изменения внешней структуры двигательных действий, близких по своей структуре к основным техническим действиям.

Разработанные комплексы упражнений, направленные на работу ног и владения мячом при скоростных передвижениях (остановки, рывки, повороты, прыжки) решали вопросы сопряженной тренировки: физической и технической во всех проявлениях.

Эффективность предложенной программы подготовки подтверждается улучшением результатов тестирования в экспериментальной группе, отраженных в процентном отношении.

Прирост показателей, отражающих скоростно-силовую подготовленность баскетболистов, положительно повлиял на техническую подготовленность, что позволило баскетболистам экспериментальной группы успешно сдать переводные тесты при переходе в тренировочную группу 1.

Литература

1. Абрамова В.Р. Морфофункциональные особенности адаптации и уровень физической подготовленности организма юных спортсменов 11–16 лет коренного населения республики САХА (Якутия). – М.: Просвещение, 2009. – С. 12–19.

2. Бауэр, В.Г. Основные проблемы подготовки спортивного резерва в России // Вестник спортивной науки. – 2014. – № 5. – С. 31–36.

3. Гибадуллин, И.Г. Методика развития физических качеств у юных баскетболистов на начальном этапе спортивной подготовки / И.Г. Гибадуллин, А.В. Пушкарев, А.М. Пушкарева // Казанская наука. – 2015. – № 5. – С. 141–143.

4. Макеева В.С. Чернов С.В., Шайкина О.Е. Начальная подготовка юных баскетболистов на основе рефлексивно-деятельностной подхода // Экстремальная деятельность человека. №1(59) / 2021. С. 63-67.

5. Программа спортивной подготовки по виду спорта баскетбол. Методическое пособие/ И.В.Лосева, В.В.Баринов. М.: Федеральный центр подготовки спортивного резерва, 2015. 88 с.

6. Туревский И.М., Серёгина О.Б. Формирование работы ДЮСШ с позиций изменчивости структуры психомоторных способностей // Материалы Всероссийской научно-практ. конф. по вопросам спортивной науки в детско-юношеском спорте и спорте высших достижений 978-5-9905252-5-2. С. 969–974.

CONJUGATED TRAINING OF YOUNG BASKETBALL PLAYERS DURING TRANSITION FROM INITIAL STAGE TO TRAINING STAGE OF PREPARATION

Sergey V. Chernov

*Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism,
Moscow. Russia*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Theory and Methodology
of Basketball, e-mail: kafsi@rambler.ru*

Abstract. The study established important conditions for the training of young basketball players and their transition from initial training groups to training groups. One of the leading conditions is the implementation in the training process of young basketball players of the method of conjugate influences, aimed at the simultaneous development of speed-power and technical preparedness. It has been established that the emphasis on the physical capabilities of young basketball players alone can lead to a mismatch in high-speed power qualities and the technique of performing movements, as a basic indicator for mastering most technical techniques in basketball.

Keywords: basketball players 11-12 years old, method of conjugated actions, high-speed force training, movement technique.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Щуров Сергей Владимирович¹, Менькова Кристина Андреевна²
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского Нижний Новгород, Россия^{1,2}*

¹*Преподаватель кафедры физического воспитания, факультета физической
культуры и спорта, e-mail: kosheyshka@rambler.ru*

²*Студентка 2 курса направления «Международные отношения»,
e-mail: sveta31menkova@mail.ru*

Аннотация. Статья посвящена актуальным проблемам развития физической культуры и спорта в России. Рассмотрены современные тенденции развития физической культуры и спорта, а также причины образования проблем в развитии спорта. В этой статье прописаны методы устранения этих проблем. В статье прописаны национальные миссии, цели и задачи развития физической культуры и спорта в России. Эта статья содержит материалы, отражающие инновации физического воспитания и спорта. Более того, в этой статье представлен анализ развития физической культуры, массового спорта и спорта в России на текущий период времени. Существует стратегия развития физической культуры и спорта в России. И в этой статье написаны цели этой стратегии и анализ реализации стратегии с учетом целевых показателей.

Ключевые слова: проблема, развитие, современные тенденции, метод, инновации, анализ, массовый спорт, стратегии.

В наши дни очевиден тот факт, что в современном обществе человек испытывает большой объем неблагоприятных факторов, сказывающихся на его психологии и на здоровье человека в целом. В последние годы наблюдается большой всплеск различных заболеваний. Стоит понять, что является актуальным, способным позитивно повлиять на современное общество. Стоит отметить, что распространение физической культуры и спорта до сих пор не теряет своей актуальности. Очевиден тот факт, что занятие спортом способствует сопротивлению организма к неблагоприятным воздействиям. Особенно острой эта проблема является в определенный период времени. Всем известное заболевание, начавшееся в декабре 2019 года, COVID-19. Этот вирус унес около 4,9 миллионов человеческих жизней, что сделало пандемию одной из самых смертоносных в истории. Пандемия не завершилась, продолжается до сих пор и людям следует более тщательно относиться к своему здоровью. Ухудшение физического здоровья, распространение различных забо-

леваний ставит под угрозу экономическую и социальную стабильность общества. В наше время можно наблюдать падение заинтересованности людей в занятии спортом, а также престижа учителей физкультуры в школах и спортивных секциях. Однако это падение не наблюдается в отношении фитнеса и бодибилдинга. Стоит заметить, что эти занятия для людей с финансовым достатком, то есть доступны не для всех слоев общества. Доказательством этих фактов служит сокращение учебных занятий, как в школах, так и в высших учебных заведениях. Все это естественно привело к спаду физического здоровья физической подготовке детей и подростков. Также стоит упомянуть формирование неблагоприятного имиджа массовой культуры. Исследование актуальных проблем физической культуры и спорта в современном обществе и определение средств решения этих проблем является целью данной статьи.

К 2024 году увеличить количество людей, занимавшихся физической культурой и спортом, и сделать это доступным для всех слоев населения, являлось задачей президента, которую он изложил в указе №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период 2024 года». Чтобы выполнить эту задачу была создана программа «Демография». Этот проект затрагивает сферу здорового образа жизни, повышения качества жизни людей пожилого возраста и естественно занятия физической культурой и спортом.

Хочется привести пример известного всем федерального проекта «Спорт-норма жизни». Этот проект создает доступность занятием спортом, массовым спортом и физической культурой для всех слоев населения, в том числе занимается обеспечением объектов спорта. И если судить по показателям, количество людей, которые начали заниматься спортом действительно увеличивается.

Методы и организация исследования. Методами исследования являются понимание особенностей познания в области физической культуры и понимание особенностей организации исследования в области физической культуры. Чтобы прийти ко многим выводам, были анализировано исследование, проведенное в Белоруссии в 2016 году. Студентам было предложено заполнить анкету, где был поставлен один вопрос «Жизненные ценности молодежи». По результатам, 79% опрошенных ищут информацию о правильных физических нагрузках и о спорте в целом в интернете. 37% недовольны спортивным оборудованием и спортивными объектами. То есть, недовольны их низким качеством. 64 % пожелали читать информацию о спорте в качественных источниках в библиотеке ВУЗа. И только 45 % ответили, что не чи-

тают ничего о спорте. Данная проблема связана с финансированием и ее необходимо решать. Было решено построить спортивные залы с спортивным оборудованием в общежитиях, что вызвало положительную реакцию студентов. 83% опрошенных поддержали эту идею. Строительство спортивных залов, которое увеличивает доступность спорта для молодежи, это важный социальный проект.

Также стоит упомянуть на трудности, психологические проблемы в учебном процессе. Здесь следует рассмотреть исследование эмоционального напряжения молодежи и конечно попытаться помочь им адаптироваться. На этот раз было рассмотрено исследование из Урала, которое проводилось в несколько этапов. В начале учебного года 90% девушек и 88% юношей находились в состоянии тревожности, а это говорило о неблагоприятной адаптации студентов к учебному процессу. Студентам было предложено пройти курс «Оздоровительный тренинг». Этот тренинг должен был помочь студентам подобрать правильные физические нагрузки для каждого, помочь выплеснуть негативные эмоции, справиться со стрессом и агрессией. Согласно результатам этого исследования, в конце учебного года люди, которые испытывали тревожность и стресс – 9% девушек и юношей.

Стоит выделить несколько путей решения проблемы развития физической культуры и спорта. Один из них – это научно-исследовательская и методическая работа. Ценностный и практико-ориентированный подход – методологическая основа проблемы. Здоровье – основа развития ребенка. Успех и достижения в различных сферах определяются физическим состоянием, работоспособностью организма. Физическое развитие понимает под собой не только биологический процесс, но и социальный.

Как было изложено выше, задачей этой статьи является скорейшее восстановление физического развития культуры и спорта в современном обществе. И эту проблему сложно решить самостоятельно, для этого стоит подключить государственные и общественные организации. Многие программы уже не могут обеспечить решение данной проблемы. Не менее важной проблемой является вопрос о подготовке кадров в области физического воспитания. Здесь хотелось бы упомянуть про необходимость восстановить престижность профессии школьных учителей физкультуры и тренеров. Из-за отсутствия единого мнения между министерствами и ведомствами, которые являются ответственными за подготовку специалистов в сфере спорта, усугубляется сложность решения данного вопроса. Таким образом, появилась необходимость пересмотра планов по учебной программе. Большинство достижений ведущих спортсменов связано в основном с материальными ресурсами.

В наше время можно наблюдать снижение эффективности работы спортивных школ и секций, и это все связано с тем, что государство выделяет недостаточное финансирование. Решение данного вопроса является одним из актуальных проблем массового спорта. Так как только в этом случае мы можем рассчитывать на какие-либо результаты и достижения.

Вполне очевидно, что перечисленное выше является лишь малой частью проблем физической культуры и спорта. Кроме этого, наиболее актуальной проблемой является развитие физической культуры и спорта на высшем уровне.

Ни для кого не секрет, что физическая культура и спорт – важные факторы укрепления и сохранения здоровья. Они влияют на многие сферы жизни человека. Например, национальные отношения, образ жизни человека. Политики считают, что именно спорт способен сплотить общество национальной идеей, стремлением людей к победе. Физическая культура и спорт – это те области, из-за которых человек попадает в сложные взаимоотношения с людьми. Люди, приходят в спортивные школы и секции и сталкиваются с новыми людьми (тренера, судьи, спортивный коллектив). Это те люди, которые являются ответственными за воспитание, обучение тем или иным видом спорта. Ценностный потенциал спорта помогает решать ряд важных задач в жизни человека. К примеру, физическое воспитание позволяет с легкостью перенести трудности в жизни, которые нередко возникают у каждого человека, неважно где, в школе, в институте, в семье или в других жизненных ситуациях. Социальный потенциал физической культуры и спорта нужно использовать во благо процветания России, так как это самый не затратный и результативный способ оздоровления нации. Увеличение учащихся студентов и учащихся, относящихся к специальной медицинской группе, маленькое количество регулярно занимающихся спортом людей серьезная проблема для развития физической культуры и спорта. В настоящее время необходимо создать благоприятные условия для оздоровления людей. Конечно, на сегодняшний день есть и те, кто проявляет активный интерес к спорту. Они считают, что необходимо сохранить традиции физкультурно-спортивного движения и приступить к поиску новых спортивных технологий, которые будут направлены на все слои населения. Эффективность спорта сможет увеличиваться, если внедрить развивающий модуль на уроках физкультуры, это увеличит количество знаний учащихся, повысит их физическую подготовку, увеличит интерес молодежи к здоровому образу жизни, а также увеличит количество людей, занимающихся в спортивных секциях. Мы уже определили, что трудности физического воспитания подростков связаны с их плохим здо-

ровьем. В последние годы ученые все больше проникают в проблему детских стрессов из-за многих проблем (одной из актуальных является обстановка в семье). В книге, написанной Н.И. Амосовым, «Здоровье и счастье вашего ребенка» прописаны три порока цивилизации, с которыми сталкивается каждый ребенок. А именно: накопление негативных эмоций, переедание и гиподинамия. Это приводит к тому, что у ребенка можно наблюдать ускоренный рост и вес, но внутренние органы отстают от роста и в связи с этим возникают различные заболевания. Существуют три группы, которые позволяют охранять и сохранять здоровье детей.

Первая группа называется оздоровлением, в эту группу входит развитие физических возможностей детей и улучшение их работоспособности.

Вторая группа, под названием «образовательные задачи», включает в себя активное воздействие педагога на реализацию содержания физического развития детей.

Ну и наконец, третья группа, воспитательные задачи», которая подразумевает попытку заинтересовать ребенка к физической деятельности.

Таким образом, сохранение и укрепление здоровья детей, формирование у них привычки к здоровому образу жизни является самой важной задачей и одной из актуальных проблем в сфере физического развития и спорта. Занятия физической культурой необходимо не только для детей, но и для пожилых людей, так как они могут уменьшить влияние возрастных изменений. Более того, мы уже поняли, что физическая активность способствует повышению устойчивости организма к различным факторам среды.

Физическая культура и спорт – важные составляющие в жизни человека, а также в укреплении здоровья людей разных возрастов. Если регулярно выполнять физические упражнения, то можно заметить, как положительно это влияет на функционирование нашего организма. Низкая физическая активность приводит к развитию многих заболеваний и ухудшению здоровья. Каждый человек должен это понимать и следить за своим здоровьем тщательней.

Литература

1. Габреева Г.Ш. Практикум по психологии состояний; учебное пособие / Под. ред. проф. А.О. Прохорова. – СПб.: Речь, 2004 – 480 с.
2. Лубышева Л.И. Социальная роль спорта в развитии общества и социализации личности
3. Лукьянов В.С. О сохранении здоровья и работоспособности. – М.: Медгиз, 1952, 136 с.

4. Материалы Международной научно-практической конференции. Чебоксары 2016 г.

5. Статья «Роль физической культуры в жизни человека» Буркина Кристина Сергеевна.

6. Учения И.М. Сеченова, И.П. Павлова и их учеников.

**CURRENT PROBLEMS, CURRENT TRENDS
IN THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS,
TAKING INTO ACCOUNT THE IMPLEMENTATION
OF NATIONAL PROJECTS**

Shchurov Sergey Vladimirovich¹, Menkova Kristina Andreyevna²

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia^{1,2}*

¹*The teacher of the Department of Physical Education, Faculty of Physical Culture and Sports,
e-mail: kosheyshka@rambler.ru*

²*2nd year student of the direction "International Relations",
e-mail: sveta31menkova@mail.ru*

Abstract. The article is devoted to the actual problems of the development of physical culture and sports in Russia. Modern trends in the development of physical culture and sports, as well as the causes of problems in the development of sports, are considered. This article describes the methods of eliminating these problems. The article describes the national missions, goals and objectives of the development of physical culture and sports in Russia. This article contains materials reflecting the innovations of physical education and sports. Moreover, this article presents an analysis of the development of physical culture, mass sports and sports in Russia for the current period of time. There is a strategy for the development of physical culture and sports in Russia. And in this article, the goals of this strategy and an analysis of the implementation of the strategy, taking into account the targets, are written.

Keywords: problem, development, modern trends, method, innovation, analysis, mass sports, strategies.

**ПРОБЛЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ВИДОВ СПОРТА
В ПРОГРАММУ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР.
КЛАССИФИКАЦИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ВИДОВ СПОРТА**

Щуров Сергей Владимирович¹, Полебенцев Сергей Николаевич²
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.
Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия^{1,2}*

¹*Преподаватель кафедры физического воспитания, факультета физической
культуры и спорта, e-mail: kosheyshka@rambler.ru*

²*Преподаватель кафедры теории и методики спортивной подготовки, факультета
физической культуры и спорта, e-mail: sergei_pol@mail.ru*

Аннотация. В статье изложена информация о проблемах, с которыми сталкиваются некоторые виды спорта для признания их олимпийскими видами спорта и при включении их в олимпийскую программу.

Ключевые слова: Олимпийские игры, международный спортивный комитет, вид спорта.

Олимпийские игры – всемирно признанное мероприятие, которое проводится раз в 4 года в разных странах мира и включает около 35 дисциплин (28-летние и 7 зимних) (по международной классификации). Количество определяется количеством МСФ. Чтобы интегрировать новую дисциплину, отбор производится в соответствии с рядом критериев, которые проходят не все дисциплины. Организация, ответственная за усыновление, называется МОК (Международный олимпийский комитет). Решения напрямую связаны с правилами Олимпийской хартии, которая устанавливает ряд правил процедуры принятия нового вида спорта на соревнованиях. Инициирование рассмотрения нового вида спорта является обязанностью МСФ (Международной спортивной федерации) после того, как он был номинирован на рассмотрение МСФ. Основным критерием является наличие в стране-заявителе МФ, признающей Олимпийскую хартию и Антидопинговый кодекс. Следующим критерием отбора является то, насколько широко распространен этот вид спорта на Земле: для летних видов спорта дисциплина должна быть популярной как минимум на 4 континентах, а для зимних видов спорта – в 75 странах, чтобы зимняя дисциплина была включена в список, он должен быть распространен как минимум на 3 континента и в 40 стран.

Побочными критериями являются возникающие факторы, которые могут варьироваться во времени и в зависимости от спроса времени, например: Спорт должен быть зрелищным, размер охвата аудитории, популярность у молодой части населения, а также коммерческие основания.

Основными положениями Олимпийской хартии устанавливается. Что если при наличии основных условий для принятия, требуется провести голосование, на котором должны проголосовать больше половины членов МОК (50+1).

До того, как МОК примет программу конкретных Олимпийских игр, МСФ, руководящие теми видами спорта, которые планируется включить в программу, должны подтвердить МОК участие в Олимпийских играх.

Принятие решения о внесении нового вида спорта должно быть не ранее чем до окончания заседания членов МОК во время последних Олимпийских игр.

Решение о включении дисциплины или вида соревнований в программу конкретных Олимпийских игр должно быть принято на заседании Исполкома МОК не позднее, чем за три года до Олимпийских игр.

До принятия любого решения о включении вида спорта в программу, сессия МОК может разработать специальные критерии или условия включения.

Исходя из вышеперечисленного у ряда стран возникают проблемы с классификацией новых видов спорта, так как они могут быть либо сгруппированы в одну дисциплину, либо разъединены. Относительность определений в МОК и в различных странах выражается, например, в водных видах спорта (в которые входят плавание, прыжки в воду, водное поло, синхронное плавание); конькобежный спорт (фигурное катание, скоростной бег на коньках, шорт-трек) и т.п.

Например, в России из-за подобных различий насчитывается 41 летний и 15 зимних видов спорта в виду того, что в России принято рассматривать некоторые дисциплины по-отдельности.

Помимо проблем с классификацией дисциплин, у Олимпийских игр есть проблемы, связанные с разнообразием дисциплин и полярности их среди подростков. Это вызвано уже вышеуказанными проблемами с определением дисциплины, но есть еще ряд причин. Запрос определяется количеством смотрящих это мероприятие, и во время Олимпиады в Токио МОК впервые за долгое время удалось добиться гендерного равенства среди спортсменов со всех стран, что подстегнуло мировое сообщество, и последняя Олимпиада была одной из самых просматриваемых среди последних.

Классификация Олимпийский видов спорта. Есть множество видов спорта. Некоторые из них полностью оригинальны, а некоторые – из уже существующих видов спорта. Все они различаются тематикой конкурса, особыми правилами, а также составом участников и, конечно же, правилами.

Из предыдущей темы стало понятно, что олимпийские виды спорта – это, прежде всего, популярные виды спорта, которые котируются во всем мире. Как летние, так и зимние виды спорта используются в так называемой «олимпийской спортивной квалификации». Эта сегрегация представляет собой разделение дисциплин по определенным закономерностям: причина и следствие соревновательной и тренировочной деятельности, схожесть специфики некоторых видов спорта. Всего можно выделить 6 основных групп для разделения:

1) Циклические виды спорта – представляют собой, например, беговые дисциплины, легка атлетика, плавание и т.п.

2) Скоростно-силовые виды спорта – легкоатлетические виды спорта, метание

3) сложно координационные виды спорта, например, такие как спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание)

4) единоборства – борьба (рукопашная, греко-римская, панкратион), бокс и все его виды

5) спортивные игры – футбол, хоккей, баскетбол

6) многоборье – двоеборье (лыжное, легкоатлетическое), пятиборье

Помимо официальной классификации существует еще много классификаций. К ним относятся «по характеристикам предмета соревнований и характеру двигательной активности»

1) В первую группу входят виды спорта, которые напрямую связаны с высокой/экстремальной двигательной активностью, дисциплины, в которых именно эта деятельность играет решающую роль в достижениях спортсмена. К ним относятся легкая атлетика, борьба, спортивные игры.

2) Ко второй группе относятся виды спорта, связанные с управлением различными типами транспортных средств, виды спорта, в которых результат зависит от внешних движущих сил, а также от умения их рационально использовать. К этим видам относятся автоспорт, мотоциклетный спорт (как демонстрационный, так и гоночный).

3) дисциплины, фактическое выполнение в которых напрямую зависит от строго ограниченных условий с применением специального спортивного огнестрельного оружия (по желанию). Стрельба из лука, стрельба, дартс.

4) группа, типы которой соотносят результаты модельно-конструкторской деятельности с конкретными видами деятельности спортсменов. Авиамодельный спорт, гоночный спорт.

5) спортивные мероприятия, основным фактором которых является абстрактно-логическое мышление. (шахматы, шашки).

6) многоборье, состоящее из множества дисциплин, подходящих для всех видов спорта. (биатлон, многоборье, спортивное ориентирование).

Существует Российская классификация Олимпийских видов спорта. Наиболее обширно встречается сегментация спортивных видов развлечений, которая была изобретена в 1977, расширенная Матвеевым. Выделяется 6 групп:

1) Первая категория, в которую входят почти все виды спорта, в которых выделяются максимальные уровни возможности олимпийцев.

2) Соревнования, включающие такие дисциплины как яхтенный спорт, мотоциклетный спорт, спорт связанный с другими машинами

3) виды спорта с использованием разных видов оружия

4) спорт связанный с конструированием

5) игры, связанные с логическим мышлением (шахматы)

6) мульти видовые (биатлон, пятиборье)

Факультативные группы

Классификация, разделяющая на основные спортивные факторы, которые можно кратко выделить одним словом.

1) сила

2) цикл

3) игры

4) координация

5) многоборье

6) борьба

Таблица классификации видов спорта в зависимости от типа и интенсивности физической нагрузки Mitchell JH et al, которая помогает определить вид спорта по уровню физической нагрузки

	Низко-динамические (<40% MaxO ₂)	Средне-динамические (40-70% MaxO ₂)	Высоко-динамические (>70% MaxO ₂)
Низко-статические (<20% MVC)	бильярд боулинг	настольный теннис волейбол	бадминтон бег (марафон) сквош

Средне-статические (20-50% MVC)	автогонки ныряние гимнастика	американский футбол прыжки парн. фигурное катание	баскетбол биатлон хоккей на льду футбол кросс лыжные гонки
Высоко-статические (>50% MVC)	бобслей санный спорт водные лыжи тяжелая атлетика	бодибилдинг борьба скоростной спуск	бокс бег на лыжах горные лыжи водное поло велосипедный спорт десяти-борье

Среди точных формулировок есть и более абстрактные, отражающие более однородные характеристики спорта. Спорт можно разделить по такому критерию, как количество игроков: командные игры и индивидуальные игры. В индивидуальных играх спортсмен полностью берет на себя ответственность за свои решения и их последствия, может полагаться только на себя (исходя из условий и правил игры). В случаях, когда игра классифицируется как командная, это означает, что команда состоит из 2-х или более игроков. В командных играх успех зависит от слаженности, а также правильного взаимодействия членов команды друг с другом. Совместные решения полностью определяют исход игры.

Психологическое влияние в спорте играет важную роль не только во время соревнований, но и при подготовке к ним. Единая классификация спортивных дисциплин выделяет много времени индивидуальным планам. Индивидуализм в спорте хорошо вознаграждается в виде личных оваций, но это добавляет психологической нагрузки в виде ответственности.

На протяжении длительного времени Олимпийские игры были в достаточной мере закрыты для новых дисциплин и правил. Во многом в виду того, что МОК как организация достаточно плохо принимала новое время и выражала свой консерватизм. С одной стороны, можно понять Олимпийский комитет, ведь на них возложена ответственность продолжения традиции международного спортивного мероприятия, с другой стороны исходя из закона ускорения времени, который выражает, что каждое следующее поколение развивается быстрее предыдущего, так и Олимпийские игры как спорт с одними и теми же дисциплинами и политическими конфликтами, постепенно начинает сдавать свои позиции в мировом рейтинге просмотров это мероприятия каждый год. Однако тенденции в нынешнее время, кардинальным

образом меняются. Следуя логике МОК, мы можем определить, что все грядущие Олимпийские игры меняют ориентированного зрителя на молодежь, вводя множество новых дисциплин как в летнюю программу, так и в программу зимних Олимпийских игр. Наряду с проблемой разнообразия дисциплин, МОК также смог решить проблему гендерного равенства участников соревнований впервые за долгое время, следуя тенденциям мировой ответственности.

Суммируя вышесказанное, можно сделать вывод о том, что Олимпийские игры в главе с МОК начинают развития своего мероприятия, для того, чтобы вывести его на уровень популярности как у молодого населения, так и сделать его гендерно равным.

Литература

1. Научная работа «Основные тенденции формирования программы олимпийских игр и включения новых видов спорта и дисциплин» И.Б. Казиков. УДК 796.032.

2. Олимпийская Хартия ред. 17.07.2020.

3. Теоретический урок-проект "Современное олимпийское и физкультурно-массовое движение".

4. Интернет источники (<https://cyberpedia.su/15xa937.html>; <https://lektsii.org/14-55857.html>).

THE PROBLEM OF INCLUDING SPORTS IN THE OLYMPIC GAMES PROGRAM. CLASSIFICATION OF OLYMPIC SPORTS

Shchurov Sergey Vladimirovich¹, Polebentsev Sergey Nikolaevich²

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia^{1,2}*

¹*Teacher of the Department of Physical Education, Faculty of Physical Culture and Sports
e-mail: kosheyshka@rambler.ru*

²*Teacher of the Department of Theory and Methodology of Sports Training, Faculty of Physical Culture and Sports, e-mail: sergei_pol@mail.ru*

Abstract. The article provides information about the problems faced by some sports to be recognized as Olympic sports and when they are included in the Olympic program.

Keywords: Olympic Games, international sports committee, sport.

АНАЛИЗ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ В БОРЬБЕ САМБО НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Яцук Екатерина Валерьевна

Чайковская государственная академия физической культуры и спорта,

Чайковский, Россия

Аспирант кафедры теории и методики единоборств, e-mail: kat.jatzuk@yandex.ru

Аннотация. В научных исследованиях продолжается обсуждение вопросов наиболее рационального построения тренировочного процесса самбистов в соответствии с индивидуальными, возрастными особенностями. Применение технического арсенала в соревновательных поединках борьбы самбо предопределено уровнем развития специальных физических качеств. Анализ научной литературы свидетельствует о целесообразности развития специальных физических качеств, которые обеспечивают высокий уровень результативности в соревновательных поединках. Самбисты разного телосложения предрасположены к проявлению определенных физических качеств и формированию технического арсенала. Специфика борьбы предъявляет повышенные требования к уровню развития скоростно-силовых способностей. Фундамент скоростно-силовых способностей необходимо закладывать с начальных этапов спортивной подготовки.

Ключевые слова: самбо, скоростно-силовые способности, спортивная подготовка, специальные физические качества.

Введение. Борьба самбо интернациональный вид спорта и в наши дни широко культивируется во многих странах. Уникальность борьбы заключается в удачном сочетании технических элементов борьбы стоя и борьбы лежа различных единоборств с концептуально новыми правилами судейства. Популярность борьбы растет из года в год. Говоря о популярности самбо нельзя забывать о возникновении нового раздела самбо – боевое самбо. Боевое самбо создано для любителей единоборств жесточе. Широкий технический арсенал ударных, бросковых элементов, добиваний, болевых и удушающих приемов предопределил успех самбистов на арене смешанных единоборств [4].

Так, на сегодняшний день самбо считается одним из наиболее популярных видов боевого искусства, овладеть которым желают многие молодые люди. В современных научных исследованиях, посвященных борьбе самбо, возникают споры о наиболее рациональном подходе построения процесса спортивной подготовки самбиста в соответствии с индивидуальными, воз-

растными особенностями. Часть авторов предлагает построение тренировочного процесса и дифференцирование тренировочных средств для развития физического качества, другие с учетом телосложения, некоторые на основе подвижности нервной системы, мнений много [1, 2, 3, 4].

Каждое специальное физическое качество имеет значение для достижения высокого уровня спортивного мастерства, а процесс специальной физической подготовки в целом является одним из важнейших разделов спортивной подготовки самбо. Многие специалисты рассматривают в качестве приоритетного направления вопросы интеграции технического арсенала и специальных физических качеств как неделимое целое [3].

Автор В.Н Платонов, рассматривая многолетнюю спортивную подготовку в различных видах спорта, приходит к выводу, что для достижения высоких спортивных результатов необходимо акцентировано развивать физические качества, которые приносят высокий результат в соревновательной деятельности. Для успешной реализации технического потенциала самбисту необходимо обладать высоким уровнем скоростно-силовых способностей. Сформированные скоростно-силовые способности самбистов дают возможность навязать противнику свою тактику борьбы и за счет этого получить дополнительные преимущества в ходе схватки. В определенный соревновательный момент динамичная смена захватов, вовремя выполненный бросок или комбинация бросков могут стать решающим фактором победы в поединке [4].

Методы и организация исследования. Все чаще в тренировочных планах главных тренеров региональных сборных команд и сборной России можно встретить тренировочные микроциклы, нацеленные на повышение скоростно-силовых способностей. В теории и практики единоборств остро встает вопрос оптимизации скоростно-силовой подготовки в борьбе самбо на всех этапах спортивной подготовки.

В рамках правового государства все социальные сферы общества регламентированы на законодательном уровне. Физическая культура и спорт, как важный социальный элемент не остались без внимания законодателя. Таким образом, процесс многолетней спортивной подготовки в борьбе самбо регламентирован Приказом Министерства спорта Российской Федерации от 12.10.2015 № 932 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта самбо» (Далее – стандарт). Стандарт предусматривает 4 этапа спортивной подготовки: 1) начальной подготовки; 2) спортивной специализации; 3) совершенствования спортивного мастерства; 4) высшего спортивного мастерства. В соответствии с возрастными особенностями,

ростом спортивного мастерства этапы отличаются друг от друга целями, задачами, средствами, методами, дозированием видов подготовки и т.д. [5].

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе научно-теоретического анализа нами выявлены, интерпретированы и сформулированы особенности скоростно-силовой подготовки самбистов на различных этапах спортивной подготовки.

Для этапа начальной спортивной подготовки характерен комплексный характер развития скоростно-силовых способностей начинающих спортсменов. В основном в тренировочном процессе используется игровой и соревновательный метод. В качестве основной формы используются подвижные игры, эстафеты, спортивные игры, специальные борцовские игры, специально-подготовительные упражнения. Возрастные особенности занимающихся диктуют необходимость подбора упражнений, которые характеризуются кратковременностью выполнения (прыжковые, акробатические и т.д.). Для повышения эмоциональной картины тренировочного процесса и мотивации рекомендуется использование упражнений из смежных видов единоборств (вольная борьба, ушу и др.) и спортивных игр (регби, регбол и др.). В основном используются упражнения с весом собственного тела, но допускаются незначительные отягощения.

Этап спортивной специализации характеризуется воздействием на формирование фундамента специальной физической подготовки, необходимого для технико-тактического становления спортсмена. Формируются коронные технические элементы борцов. Скоростно-силовая подготовка заключается в развитии силы мышц и быстроты движений. В качестве основного метода применяются повторный метод динамических и статических усилий, реже используется игровой метод. Используются упражнения с внешним отягощением и по преодолению естественных сил природы

Большое количество научных исследований по развитию скоростно-силовых способностей охватывают именно этап спортивной специализации. Основные научные направления по развитию скоростно-силовых способностей в единоборствах: с использованием предельных отягощений, с учетом биоэнергетических процессов, с использованием средств кроссфита, на основе различий в значениях относительной силы [1, 2]. Однако, в научной литературе не встречается информации об индивидуализации тренировочного процесса по развитию скоростно-силовых способностей с учетом морфологических особенностей строения тела спортсменов. Хотя, предрасположенность спортсменов различного соматотипа к разному преимущественному проявлению физических качеств является научно обоснованным фактом.

Особенно актуален вопрос изучения особенностей телосложения именно на данном этапе спортивной подготовки, так как он приходится на чувствительный период развития многих физических качеств. Более того, большую ценность в планировании дальнейшей спортивной подготовки окажет перспективное прогнозирование развития телосложения.

На этапе спортивного совершенствования технический арсенал спортсменов приобретает индивидуальный, помехоустойчивый, постоянный характер. Для развития скоростно-силовых способностей кроме ранее использованных методов добавляется метод круговой тренировки. Отличительной чертой скоростно-силовой подготовки является дозированное воздействие на группы мышц, которые участвуют в выполнении коронного броска.

Как известно коронные броски борцов различных весовых категорий отличаются, соответственно есть основания говорить, что коронные броски формируются на основе особенностей телосложения. В диссертационных исследованиях по дзюдо и самбо рассматриваются вопросы градации всех весовых категорий в три большие группы: легковесы, средневесы, тяжеловесы. Таким образом, выполнение технического арсенала борцов складывается на основе особенностей телосложения, а эффективность их выполнения зависит от уровня развития скоростно-силовых способностей. Таким образом возникает парадоксальная ситуация между изученностью влияния особенностей телосложения на технический арсенал самбистов и неизученностью влияния особенностей телосложения на развитие их скоростно-силовых способностей.

Средства и методы развития скоростно-силовых способностей на этапе высшего спортивного мастерства аналогичны средствам и методам этапа спортивного совершенствования. Принципиальным отличием между этапами является возрастание объема и интенсивности при формировании технического арсенала и специальной физической подготовки.

Выводы. Теоретический анализ скоростно-силовой подготовки самбистов на различных этапах спортивной подготовки позволяет сформулировать следующие выводы:

1. Процесс скоростно-силовой подготовки самбистов осуществляется на протяжении всех этапов спортивной подготовки.
2. Наибольшее число научных исследований посвящено скоростно-силовой подготовке борцов на этапе спортивной специализации.
3. Научно обосновано влияние особенностей телосложения на формирование технического арсенала спортсменов, однако предрасположенность

самбистов различного телосложения к анатомическому проявлению скоростно-силовых способностей в научной литературе не освещено.

Литература

1. Зебзеев Вл.В. Анализ состава тела дзюдоистов юниоров, представляющих разные стили ведения поединка // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 11(153) С. 81–85.

2. Зебзеев Вл.В. Управление подготовкой квалифицированных дзюдоистов на основе информационной базы данных // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 11(153) С. 81–85.

3. Кошкин Е.В., Михайлов А.С., Нохрин М.Ю., Смирнов А.А. Дифференцированный подход в развитии специальных физических качеств самбистов // Человек. Спорт. Медицина. 2019. Т. 19. № 2. С. 133–136.

4. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература, 2014. 624 с.

5. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 12.10.2015 № 932 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта самбо».

ANALYSIS OF SPEED AND STRENGTH TRAINING IN SAMBO WRESTLING AT VARIOUS STAGES OF SPORTS TRAINING

Yatsuk Ekaterina Valerievna

*Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports, Tchaikovsky, Russia
Postgraduate student of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts
e-mail: kat.jatzuk@yandex.ru*

Abstract. The scientific research continues to discuss the issues of the most rational construction of the training process of sambo wrestlers in accordance with individual, age-related characteristics. The use of technical arsenal in competitive sambo wrestling matches is predetermined by the level of development of special physical qualities. The analysis of scientific literature testifies to the expediency of developing special physical qualities that provide a high level of performance in competitive duels. Sambo wrestlers of different physiques are predisposed to the manifestation of certain physical qualities and the formation of a technical arsenal. The specifics of the fight place increased demands on the level of development of speed and strength abilities. The foundation of speed and strength abilities must be laid from the initial stages of sports training.

Keywords: sambo, speed-strength abilities, sports training, special physical qualities.

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА ПСИХОЛОГИЯ И СОЦИОЛОГИЯ СПОРТА

SELFIE AS MOTIVATOR IN FITNESS CLASSES FOR 20-30 Y/O VISITORS

Agita Abele¹, Jesenija Zatjulepina²

Latvian Academy of Sport Education^{1,2}, Riga, Latvia

¹*Prof. Dr.Paed., e-mail: agita.abele@lspa.lv,*

²*e-mail: jesenija.zatjulepina@lspa.lv*

Abstract: Nowadays, with technological development in mobile phones their cameras are more sophisticated than they have ever been, everyone is able to take a professional photo by themselves. As a consequence, selfies have become so popular worldwide and used over such a range of ages, that they can even be grouped by different types. We noticed that one of these groups is gym selfies, which are created and posted by quite a few gym visitors. The aim of this study is to find out if the use of selfies can be a motivation for doing fitness classes. Study included 20–30 y/o students, who lives in dormitories (n=20) of which 12 were women and 8 were men – one group, who were approbating a thematic set of selfie tasks (STST) over a 2-month period. The Study has shown that there are significant changes in students' motivation for doing fitness and being active after applying STST.

Keywords: Fitness, selfie, activity.

Introduction: The most important factor in determining the life of the new millennium is the struggle for health, in an environment of degrading ecology, life under constant stress, hypodynamics (a condition characterized by insufficient physical activity and loss of muscle strength, already known as the disease of civilization). A success in the 21st century is a healthy lifestyle that is unthinkable without physical activity. (Терентьева, 2019). Studies shows that when starting sports in fitness clubs, 50% of people quit in the first three months due to a lack of motivation (Hoffman, 2020). Motivation is a complex process, the driving motives of each are individual, but in the search for motivation in health fitness, the coach has a huge role, because it is a person who motivates both with his appearance and with his experience. Nowadays, new technologies are increasingly used in fitness, such as motivation and self-control, various health applications that follow the number of steps, water intake, pulse rate, etc., which is practical for virtually any mobile phone user.

Research organization tasks:

- To analyze literature sources on motivation, fitness classes and application of selfies in sports;
- To develop and approbate a set of thematic set of selfie tasks with feedback in fitness classes for 20-30 y/o students;
- To evaluate the motivational effect of the set of thematic selfie tasks on attendance of fitness classes and attitude towards fitness classes.

Research methods:

- Analysis of literature sources;
- Survey – questionnaire;
- Mathematical statistics;
- Experiment.

A set of thematic selfie tasks (STST) was trialed for 8 weeks from 20.01.2020 to 15.03.2020. It was important to plan it in such way as to make the tasks interesting, knowledgeable and expressive. The tasks were also planned taking into account the pedagogical aspects – step-by-step, from simple to more difficult (see Pic. 1).



Pic. 1. A Set of Thematic selfie tasks

Results. After observing the experimental group over the entire time period, it was noticed that at the beginning most of the participants were feeling unsure or

self-aware and it was hard to post their selfies, but in few weeks they clearly started to like it and felt more comfortable

A survey was conducted prior to the TSST trial and was also repeated after – students taking part in the experiment were compared by physical activity, motivation, and selfie making before and after.

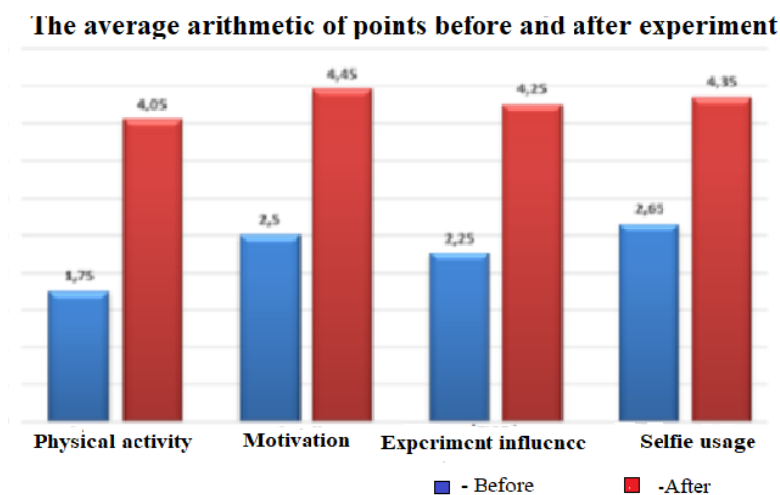
The results show statistically reliable data evaluated by the Students t-test-related sample copies:

- When giving participants a self-assessment of their physical activity before experiment, the arithmetic mean is 1.75, and the arithmetic mean after the experiment is 4.05, with an average increase of 2.3. Consequently, an improvement in the self-assessment of participants' physical activity following the approval of selfie tasks was identified.

- When giving self-assessment of motivation before and after the experiment, respondents' claimed difficulty in finding motivation had an average of 2.5 before the experiment, which is between difficult and neutral, and the arithmetic mean of the responses obtained after the experiment was 4.45, the increase was 1.95. Accordingly, it is concluded that respondents' responses show an increase in motivation after the experiment.

- Participants also gave their views on the expected selfie motivational effect – with an average result of 2.25 points before the experiment began, and 4.25 after experiment the estimated effect has climbed by 2 points.

- The fourth issue that was evaluated before and after the experiment was participants' feeling about the inconvenience of creating selfies in the gym. Before the experiment the arithmetic mean of the answers was 2.65, which is closer to neutral, and after the experiment the result was 4.35 – a result suggesting they liked to make selfies. The average increase is 1.7 (see Pic. 2).



Pic. 2: Results of the survey

Conclusions

1. By exploring the sources of literature on the relevant topics of the work study on motivation, its formation, the concept of fitness types, and the selfie phenomenon in today's society and their diverse effects, it can be concluded that, firstly, motivation is a complex of individual processes that can be stimulated from outside to influence internal motivation. The work and theories of authors such as Vorobjov, Ilyin, Miltuze and Martinsone, Hoffmann and many others were studied. Secondly, while fitness was found to be an obsession of the 21-st century, still a large number of people all ages in the world have health problems, associated with hypo dynamics – insufficient movement (Hoffman, 2020). Motivation plays a huge role in fitness lessons, as studies show 50% of people who start to do some sports activities are stopping it in the first 3 months because of lack of motivation (Soerjoatmodjo, 2016). Thirdly, selfie is a modern phenomenon, the use of which has not yet been fully explored (Williams, Bradford, Grier, 2017).

2. After analysis of general survey, respondents' answers showed that 26 people 52% of those surveyed chose independent trainings, 5 people choose training with a private trainer, 14 out of 50 people – 28% and 5 people (10%) were happy to train with a partner.

Secondly, as regards the responses given about the frequency of visits to the sports club, it can be concluded that the majority of respondents went to the gym 3-4 times a week (34% of the respondents), a smaller proportion went 1-2 times a week (20% of respondents), 16% exercised 5-7 times a week, 24% exercised with varying frequency, and 3% exercise less than 4 times a month. By the World Health Organization (WHO) recommendations in order to improve cardiorespiratory and muscular fitness, bone health, reduce the risk of NCDs and depression are: Adults aged 18–64 should do at least 150 minutes of moderate-intensity aerobic physical activity throughout the week or do at least 75 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity throughout the week or an equivalent combination of moderate – and vigorous-intensity activity (WHO activity recommendations).

And thirdly, in response to the question: “What is your opinion on selfies?” 14 of 50 respondents –responded positive, 30 people or 60% – neutral and 6 people or 12% – negative.

3. After approbation of thematic set of selfie tasks, it can be concluded that the set has had a positive effect on students-participants' motivation to visit fitness clubs, according to all criteria the indicators have improved and the hypothesis has been confirmed: Attitude towards and attendance of fitness classes improved.

References

1. Mārtinsone, K., Miltuze A. (2015). *Psiholoģija 1.Zvaigzne ABC*, 2015, Rīga 200–358 lpp.
2. Hoffman, K. (2020), *41 New Fitness & Gym Membership Statistics for 2020*, Retrieved 10 March 2020 from: <https://noobgains.com/gym-membership-statistics/>
3. Soerjoatmodjo G. (2016) *Selfie Therefore I Exist: A Preliminary Qualitative Research on Selfie as Part of Identity Formation in Adolescents*. Retrieved 10 April 2020 from: https://www.researchgate.net/publication/308720037_I_Selfie_Therefore_I_Exist_A_Preliminary_Qualitative_Research_on_Selfie_as_Part_of_Identity_Formation_in_Adolescents
4. Williams, T. Bradford, Grier, S. (2017), *Geraldine Rosa Henderson. Weight Loss Through Virtual Support Communities: A Role for Identity-based Motivation in Public Commitment*. *Journal of Interactive Marketing*. Retrieved 10 April 2020 from: https://www.researchgate.net/publication/319302042_Weight_Loss_through_Virtual_Support_Communities_A_Role_for_Identity-Based_Motivation_in_Public_Commitment
5. *World Health organizations activity recommendations*. Retrieved 12 May 2020 from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18-64years.pdf>

ИММУНОДЕФИЦИТЫ И НАРУШЕНИЯ ИММУННОГО СТАТУСА У СПОРТИВНОГО КОНТИНГЕНТА

Алиева Дилфуза Акмалевна

Республиканский Научно-практический центр спортивной медицины

Ташкент, Узбекистан

*Руководитель отдела научных исследований и подготовки
научно-педагогических кадров, кандидат медицинских наук,*

e-mail: alievada@yandex.ru

Аннотация. В статье проведён обзор современных взглядов на проблемы иммунодефицитов в спорте, описаны возникающие состояния, характерные для спортивного контингента, а также описаны основные механизмы, которые могут привести к возникновению нарушений функциональной активности иммунной системы.

Ключевые слова: иммунная система, иммунодефициты, спорт, иммунный статус.

Спорт, как профессиональный, так и любительский, становится все более популярным в нашей стране. Стремление к ежегодному росту результатов спортивных достижений является основным вектором в его развитии. Объёмы тренировочных нагрузок, которые выполняют ведущие спортсмены, становятся нормой для начинающих, т.е. становятся практически на один уровень с профессиональными спортсменами [1, 3, 8].

Причины ослабления иммунной системы спортсменов под воздействием физических нагрузок разной интенсивности не до конца выяснены. В литературе имеются противоречивые данные о влиянии физических нагрузок на организм. С одной стороны, есть мнение, что регулярные, умеренные нагрузки укрепляют организм, они эффективны в профилактике и лечении таких заболеваний как – атеросклероз, гипертоническая болезнь, ожирение, хронические заболевания легких, болезни опорно-двигательного аппарата и др. [9, 8, 11].

С другой стороны, имеются данные о неблагоприятном воздействии интенсивных и продолжительных физических нагрузок на организм, которые проявляются ослаблением иммунитета спортсменов и возникновением простудных и инфекционных заболеваний, что не всегда связано с действием стресса.

Спортивная деятельность, в которой физическая нагрузка сочетается с выраженным эмоциональным напряжением, является причиной формирова-

ния вторичных иммунодефицитных состояний, известных также как «спортивный иммунодефицит».

В последние 10–15 лет спортивная иммунология (*exercise immunology*) выделена в самостоятельную научную дисциплину [8, 9, 10].

Такой пристальный интерес к столь узкой области связан с многочисленными данными, подтверждающими значительно повышенную по сравнению с популяцией заболеваемость спортсменов острыми респираторными инфекциями, склонностью к хронизации инфекционных процессов.

Система иммунитета представляет собой совокупность клеточных элементов и гуморальных факторов, находящихся в жидких средах организма, которые обеспечивают распознавание генетически чужеродного материала, а также его нейтрализацию, выведение или отторжение.

Иммунная система (ИС) представлена специфическими и неспецифическими факторами защиты. Её основную функцию осуществляет путём развития специфических иммунных реакций, т.е. распознавании «своего» и «чужого», с последующей элиминацией чужеродного агента. Результатом этого является появление специфических антител, составляющих основу гуморального иммунитета, при этом сенсibilизированные лимфоциты являются основными носителями клеточного иммунитета [1, 3, 6].

Одним из феноменов ИС является наличие «иммунологической памяти», т.е. при повторном контакте с антигеном возникает ускоренное и усиленное развитие иммунного ответа, что обеспечивает более эффективную защиту организма по сравнению с первичной иммунной реакцией. Эта особенность лежит в основе проведения вакцинации, которая успешно защищает организм от различных инфекций и становится актуальной в связи с возникшей пандемией по Covid-19.

Иммунные реакции не всегда выполняют только защитную роль, они могут быть причиной развития иммунопатологических процессов в организме обуславливая целый ряд соматических заболеваний человека.

По своей структуре ИС человека представлена комплексом лимфомиелоидных органов и лимфоидной ткани, ассоциированной с дыхательной, пищеварительной и мочеполовой системами. Основными органами ИС являются: костный мозг, тимус, селезёнка, лимфатические узлы, а также миндалины носоглотки, лимфоидные (пейеровы) бляшки кишечника, многочисленные лимфоидные узелки, расположенные в слизистых оболочках ЖКТ, дыхательной трубки, уrogenитальных путей, диффузная лимфоидная ткань, а также лимфоидные клетки кожи и межэпителиальные лимфоциты [4, 7, 10].

Иммунодефициты – патологические состояния, сопровождающиеся дефектом одного или более звеньев иммунной системы, проявляющиеся в повышенной восприимчивости к заболеваниям.

Иммунодефицитные состояния (ИДС) бывают физиологическими (новорожденные, беременные, в связи со старением организма); первичные, связанные с нарушенными звеньями регуляции иммунной системы, генетических дефектов и вторичные, связанные с каким-либо заболеванием (рис. 1).



Рис. 1. Классификация иммунодефицитных состояний

Физиологические иммунодефициты **беременных** характеризуются снижением функции Т- и В- лимфоцитов, фагоцитарной активности, резко возрастает уровень щелочной фосфатазы (влияние гормонального фона), в большинстве случаев активность комплемента.

Их развитие у **новорожденных** сопровождается недостаточно полноценно сформированным клеточным и гуморальным иммунитетом, снижением гуморальных факторов резистентности – активности Т- и В- лимфоцитов, уровней IgG, IgA, IgM, фагоцитарной активности и уровня комплемента С; у лиц пожилого и **старческого возраста** отмечается резкое снижение активности гуморального и клеточного иммунитета, уровня антител в крови, соответственно способности к их синтезу; всё это последовательно приводит к угнетению выработки антител класса IgG, IgA, IgE, количественного уровня Т- и В- лимфоцитов крови, с развитием снижения функциональной активности фагоцитов, макрофагов, комплемента.

При **первичном иммунодефиците** отмечается недостаточность гуморального иммунитета (генетически детерминированные) ; **вторичные**, возникают в результате заболеваний, сопровождающихся недостаточностью клеточного звена иммунитета и возникают при злокачественных новообразованиях, инфекционных процесса, нарушении питания, лечении иммуноде-

прессантами. Первичные иммунодефициты, выявляемые у взрослых, спортсменов характеризуются комбинированной недостаточностью как гуморального, так и клеточного звеньев иммунитета; фагоцитов и комплемента. На рис.2 изображены основные характеристики, которые происходят при развитии иммунодефицитных состояний.

Вид иммунитета	Клетки	Функция
Гуморальный	В-лимфоциты	Производство иммуноглобулинов – АТ, обеспечивающих антибактериальный и противовирусный иммунитет. Участие в воспалении.
Клеточный	Т-лимфоциты NK-клетки (ЕКК)	Производство цитокинов. Обеспечение противовирусного, противоопухолевого иммунитета, отторжение трансплантата. Участие в воспалении. Разрушение инфицированных вирусами и внутриклеточными бактериями клеток, опухолей.
	Макрофаги Нейтрофилы, эозинофилы, Комплемент- гуморальный фактор	Распознают патоген и представляют его лимфоидным клеткам. Фагоцитируют внеклеточные бактерии. Фагоцитируют бактерии и вирусы. Противопаразитарный иммунитет. Участие в воспалении, лизисе клеток и бактерий.

Рис. 2. Иммунодефицитные состояния и характеристики нарушений

Существует несколько фаз, которые обуславливают развитие иммунодефицитов. При длительных и интенсивных физических нагрузках, наличии психоэмоционального компонента нарушаются следующие 4 фазы, обуславливающие дисбаланс иммунологического гомеостаза (активация, компенсация, декомпенсация, восстановление) [9–11].

Резервные возможности ИС наглядно проявляются во 2-ой фазе, когда, несмотря на увеличенные нагрузки и снижение одних иммунологических показателей, наблюдается увеличение других, т.е. все возникающие нарушения компенсируются на определённый промежуток времени. Но в третьей фазе отмечается срыв адаптационных механизмов, что обуславливает значительное угнетение гуморальных, секреторных и клеточных показателей иммунитета на фоне резкого увеличения патологических состояний, с развитием ста-

дии повышенного иммунологического риска. Это среди спортсменов характерно при проведении ответственных соревнований, когда можно наблюдать картину отчетливого нарушения показателей иммунитета.

Так, у спортсменов высокого класса наблюдается резкое падение титров Ig и нормальных антител, которые снижаются до нуля. Это явление у здоровых людей наблюдается чаще в экстремальных условиях, а также при физических и психоэмоциональных нагрузках, но следует отметить обратимость этих процессов, при этом исчезают нормальные секреторные и сывороточные антитела. Это явление получило название феномена «исчезающих» антител и иммуноглобулинов [7,9].

В литературе описаны три явления, связанные со снижением сывороточных антител и напоминающие явление исчезновения иммуноглобулинов: 1) повторные дозированные кровопускания; 2) введение бактериальных вакцин экспериментальным животным; 3) при иммунизации у животных, а также стрессорных воздействиях.

Основной механизм этих феноменов – специфическое связывание бактериальных антигенов (АГ) с циркулирующими антителами (АТ) (реакция антиген-антитело), что обеспечивает сохранение гомеостаза [6, 8].

Исчезновение Ig из сыворотки крови и секретов, по мнению В.А. Левандо и Р.С. Суздальницкого – показатель глубокого нарушения иммунологического гомеостаза, свидетельствующее об истощении адаптационных и резервных возможностей ИС, что является наиболее характерным явлением, наблюдающееся у спортсменов.

Множественность регистрируемых нарушений во всех звеньях ИС (клеточном, гуморальном, секреторном), глубокие метаболические сдвиги, сопровождающиеся выраженным дисбалансом нейроэндокринной системы на фоне недостаточности белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов, имеют характерные отличия спортивных иммунодефицитов от вторичных иммунодефицитных состояний в практике клинической иммунологии.

Таким образом, возникновению острой патологии у спортсменов, предшествует поступление в кровь катаболических гормонов, замедленное наступление анаболической фазы, повышенный распад белков, нарушение иммунного гомеостаза.

В одних случаях этому способствует чрезмерное воздействие физических нагрузок, превышающее физиологические возможности организма, а в других – эти состояния возникают как одна из фаз реализованной стимуляции работоспособности, в процессе которой часто используются автономно охраняемые организмом резервы, характеризующиеся как «нормально недоступ-

ные», т.е. такие, которые не могут быть реализованы обычным путем, включая волевые усилия, а только посредством «аффекта» или различными стимуляционными методами.

В спортивной иммунологии выделяют самостоятельный синдром «острой патологии» у спортсменов, который включает три сопряженных между собой симптома: 1) клиническая симптоматика; 2) признаки преимущественного катаболизма обмена веществ; 3) угнетение иммунологической реактивности организма. Эта триада, сопровождается резким снижением спортивной работоспособности, что соответственно сказывается на состоянии всех систем организма.

Синдром острой патологии у спортсменов отражает ход адаптационного процесса и представляет собой срыв спортивной адаптации, обуславливая дальнейшее возникновение различных органических и функциональных нарушений.

Неспецифическая резистентность организма повышается при тренирующем воздействии внешних раздражителей. У спортсменов при физической нагрузке средней интенсивности наблюдается: усиление реакции спонтанной бласттрансформации и миграции лимфоцитов; увеличение титров антител; активизация процесса поглощения и переваривания макрофагами; повышение Т-киллерной активности. Максимальные и интенсивные нагрузки, сопровождаются переутомлением организма, обуславливая иммуносупрессию. Возникающие при хроническом стрессе изменения в лимфоидной ткани могут являться факторами, способствующими: а) развитию канцерогенеза; б) инфекционных процессов; в) аутоиммунных реакций. Результатом этих изменений является уменьшение массы тимуса, селезенки и лимфатических узлов, снижение пула – Т- и В-лимфоцитов, в которых определяются признаки дегенеративных изменений.

Эмиграция Т- и В-лимфоцитов, в первые часы из лимфоидных органов в кровотоки, затем из крови в костный мозг способствует возникновению лимфопении, увеличению числа стволовых клеток и предшественников В-лимфоцитов в костном мозге, мобилизация гранулоцитарного ряда.

Основные проявления иммунодефицитных состояний обусловлены сильным стресс индуцирует состояние транзиторного иммунодефицита, который наблюдается у спортсменов-профессионалов на «пике» спортивной формы: снижается активность НК-клеток; количественное снижение Т-хелперов и Т-супрессоров; классов IgA и Ig G; увеличения содержания аутоантител к мышце сердца и другим тканям, что является аутоагрессией, при воздействии субэкстремальных нагрузок.

Таким образом, возникновение иммунодефицитных состояний в первую очередь связано с развитием стрессовых реакций у спортсменов, которые характеризуются фазными изменениями иммунного статуса, выраженность которых имеет индивидуальные особенности. Начальный период острого стресса приводит к значительному снижению противоинфекционного и противоопухолевого иммунитета, с наступлением фазы кратковременной гиперактивности иммунного ответа, опасной в связи с возможностью развития аутоиммунных и аллергических заболеваний. С активацией механизмов хронического стресса формируется вторичный иммунодефицит, который является опасным в плане развития онкологических, аутоиммунных, инфекционных заболеваний или обострения любой хронической патологии. Основной задачей спортивной медицины является раннее предупреждение срыва адаптационных механизмов с прекращением воздействия стресса, за которым следует восстановление иммунного ответа, а значит и функциональной активности организма с соответствующей способностью и выполнением поставленных задач на соревновательном этапе.

Литература

1. Альциванович К.К. Задачи иммунологического контроля тренировочных и соревновательных нагрузок у членов национальных команд и ближайшего резерва. // Проблемы спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва. – Минск, 2017. – С. 28–30.
2. Зайцева И.П., Романов В.А., Зайцев О.Н. Влияние физической нагрузки различного уровня на иммунологические показатели у спортсменов. // Медицинская иммунология. – 2017. – Т. 19. – № 282–283.
3. Баева С.В. Стресс и иммунная система. // Механизмы развития стресса. – Кишинёв, 2012. – С. 229.
4. Колупаев В.А., Пылаева И.Л., Сашенков С.Л. Состояние иммунного статуса у спортсменов с разной динамикой аэробных физических нагрузок в цикле года // Мат-лы Всерос. конгресса «Медицина для спорта». М., 2012. С. 99–101.
5. Moreira A., Crewther B., Freitas C.G., Arruda A.F., Costa E.C., Aoki M.S. Session R.P.E. and salivary immune-endocrine responses to simulated and official basketball matches in elite young male athletes // J. Sports Med. Phys. Fitness. – 2012; 52(6). – P. 682–687.
6. Hejazi K., Hosseini S.R. Influence of selected exercise on serum immunoglobulin, testosterone and cortisol in semiendurance elite runners // Asian J. Sports Med. – 2012; 3(3). – P. 85–92.

7. Fredericks S., Fitzgerald L., Shaw G., Holt D.W. Changes in salivary immunoglobulin A (IgA) following match play and training among English premiership footballers // *Med. J. Malaysia*. – 2012; 67(2). – P.155–158.

8. Heisterberg M.F., Fahrenkrug J., Krstrup P., Storskov A., Kjær M. Extensive monitoring through multiple blood samples in professional soccer players // *J. Strength Cond. Res.* – 2013; 27(5). – P.1260–1271.

9. Papacosta E., Gleeson M., Nassis G.P. Salivary hormones IgA and performance during intense training and tapering in judo athletes // *J. Strength Cond Res.* – 2012; 11. – P. 159–164.

10. Godínez-Victoria M., Drago-Serrano M.E., Reyna-Garfias H. et al. Effects on secretory IgA levels in small intestine of mice that underwent moderate exercise training followed by a bout of strenuous swimming exercise // *Brain. Behav. Immun.* – 2012; 26(8). – P.1300–1309.

11. Симонова Н.А. и др. Современные технологии исследования клеточного состава периферической крови спортсменов. // *Научно-спортивный вестник Урала и Сибири*. – 2019. – №. 2. – С. 51–57.

IMMUNODEFICIENCY AND IMMUNE STATUS DISORDERS IN THE SPORTS CONTINGENT

Alieva Dilfuza Akmalevna

Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan

Head of the Department of Scientific Research and training

of scientific and pedagogical personnel; PhD, e-mail: alievada@yandex.ru

Annotation. The article provides an overview of modern views on the problems of immunodeficiency in sports, describes the emerging conditions characteristic of the sports contingent, and describes the main mechanisms that can lead to violations of the functional activity of the immune system.

Keywords: immune system, immunodeficiency, sports, immune status.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЯВЛЕНИЯ «АРТИСТИЗМА» В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Арюсева Юлия Сергеевна¹, Шубина Галина Леонидовна²

Московская государственная академия физической культуры^{1,2}, Малаховка, Россия

¹студентка 3 курса по направлению подготовки:

Психолого-педагогическое образование

²старший преподаватель кафедры Педагогика и психологии

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о выявлении психологических компонентов артистизма у юных гимнасток с целью улучшения спортивного результата, т.к. в художественной гимнастике с 2022 г. станет отдельным критерием оценки спортивного мастерства. В связи с этим, необходимо провести детальный анализ таких компонентов как воображение, внимание, образность, эмоциональная выразительность и интерес. В работе представлены подходы к определению понятия «артистизм» и детальная проработка психологических аспектов. Артистизм необходимо определять и развивать на начальном этапе подготовки юных спортсменок. Для развития артистизма необходимо осуществлять комплексный подход, направленный на стимуляцию познавательной активности ребенка с учетом возрастных особенностей: новообразования, ведущей потребности и ведущей деятельности и др., а именно направленного воображения, селективной мотивации процессов внимания, интереса, что является катализатором развития творческих способностей спортсмена.

Ключевые слова: Художественная гимнастика, артистизм, комплексный подход, психология, педагогика.

Введение. Художественная гимнастика, как вид спорта является одним из зрелищных и сложнокоординационных. Критерии оценивания на соревнованиях изменились. Приказом Министерства спорта Российской Федерации № 956 от 22 декабря 2020 г. «О внесении изменений в правила вида спорта «художественная гимнастика», утвержденные приказом Министерства спорта Российской Федерации от 21.12.2018 N 1068". С 2022 года Международной федерацией художественной гимнастики (FIG) выполнения упражнения на соревнованиях будут оцениваться по критериям: трудность, исполнение и артистизм. Артистизм выделен в отдельный критерий и имеет тесную взаимосвязь с итоговой оценкой судьями технического элемента, в связи с этим, требует детального рассмотрения.

Артистизм – это художественная одаренность, выдающиеся творческие способности. Высокое творческое мастерство, виртуозность в каком-либо де-

ле. Особое изящество манер, грациозность движений [1]. В художественной гимнастике артистизм понимается как совершенство, законченность, выразительность, изящество, самобытность выполнения движений и упражнения в целом.

Развитию артистических способностей у гимнасток должно основываться не только на физических и технических, но и на психологических компонентах их подготовки, таких как внимание, воображение, аффективная память и воля.

Цель исследования: Изучение влияния уровня развития воображения и внимания на артистизм гимнасток на этапе начальной подготовки.

Задачи исследования:

1. Изучить компоненты артистизма и требования к его показателям у гимнасток.
2. Провести оценку уровня развития артистизма у гимнасток этапа начальной подготовки.
3. Определить корреляционную зависимость воображения и внимания на артистизм гимнасток.

Объектом нашего исследования артистизм как одна из составляющих оценки в художественной гимнастике.

Предмет исследования: компоненты артистизма и факторы, влияющие на его формирование

Гипотеза: Уровень развития воображения и внимания будет иметь корреляционную зависимость с показателем артистизма гимнасток этапа начальной подготовки

Методы исследования:

1. Анализ литературы
2. Экспертная оценка
3. Психологическое тестирование
4. Констатирующий эксперимент
5. Методы математической статистики

В нашем исследовании при изучении артистизма, мы решили разбить на два компонента: психический и физиологический (см.рис.1). В психическом компоненте мы будем рассматривать: внимание, воображение и волю, а в физиологическом: мимика, пантомимика и образность.

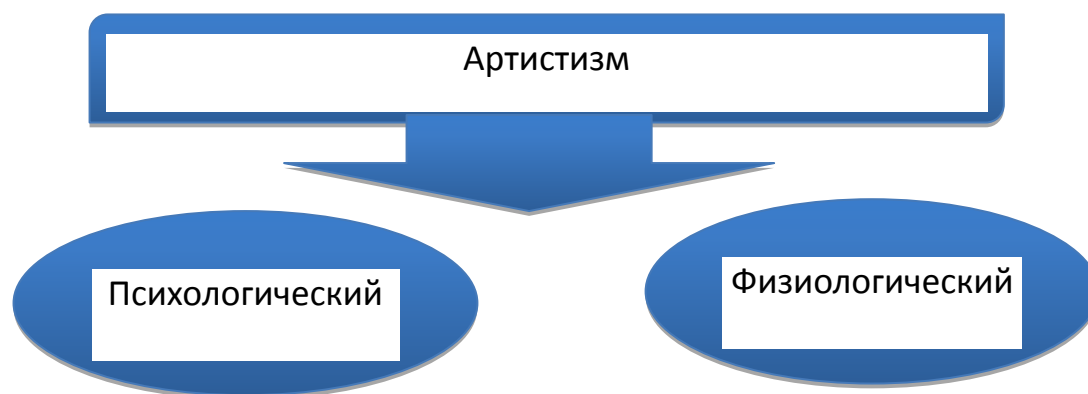


Рис. 1. Компоненты артистизма

Для исследования были привлечены пять экспертов художественной гимнастики с опытом тренерской деятельности более 10 лет и судейской работы более 3 лет. Экспертам были показаны записи выступлений 15 гимнасток этапа начальной подготовки, по итогам просмотра которых им были выставлены оценки по пяти критериям: пантомимика, мимика, образ, эмоции и артистизм (Таблица 1.)

Экспертные оценки мы проверили на коэффициент конкордации Кардела, по формуле:

$$t = 2S/(n(n-1)),$$

где S – Сумма разностей между числом последовательностей и числом инверсий по второму признаку

n – Количество наблюдений

Коэффициент конкордации составил 0,86, что свидетельствует о количественной и качественной зависимости экспертных оценок. Экспертные оценки были проверены на нормальность распределения данных, по результату проверки была сформирована шкала оценки, состоящая из 3 уровней: низкий от 1 до 2,2 баллов, средний от 2,2 до 3,8 баллов и высокий от 3,8 до 5 баллов.

Таблица 1. Оценка экспертов гимнасток этапа начальной подготовки

№ п\п.	Пантомимика	Мимика	Образ	Эмоции	Артистизм
1	4,4	3,2	3,6	3,2	4,0
2	3,4	3,4	3,4	3,6	1,8
3	4,0	2,8	3,0	4,0	3,8
4	4,2	1,8	3,2	2,4	4,0
5	2,6	2,2	2,0	3,8	2,8
6	3,4	3,4	2,6	4,4	2,8
7	2,2	2,2	4,2	3,6	4,0

8	4,0	2,8	3,6	3,4	3,4
9	4,2	3,2	3,6	2,8	4,2
10	2,6	3,0	3,2	3,6	3,0
11	3,2	2,6	2,6	1,8	2,0
12	3,6	2,4	2,0	4,2	3,8
13	2,8	2,4	3,0	2,2	3,8
14	1,6	2,2	2,4	2,6	3,2
15	2,2	4,2	3,6	3,0	3,0

По итогам экспертных оценок, было определено, что у 26,7% гимнасток артистизм оказался на высоком уровне, у 60,0% на среднем уровне и у 13,3% на низком уровне.

После получения экспертных оценок, было проведено психологическое тестирование по проективной методике «Нарисуй что-нибудь», с целью выявления уровня развития концентрации, переключаемости и устойчивости внимания для определения уровня развития воображения и у гимнасток мы провели по методике «Корректирующая проба» (тест Бурдона). Полученные результаты в таблице 2 (см. ниже).

Таблица 2. Показатели воображения и внимания юных гимнасток по методикам «Нарисуй что-нибудь» и «Корректирующая проба»

№ п/п.	Концентрация	Переключаемость	Устойчивость	Воображение
1	6	43	1	8
2	2	50	5	4
3	9	86	4	7
4	4,5	32	3	9
5	3,6	21	3	3
6	4	80	2	2
7	3	51	4	10
8	2,6	17	10	7
9	2	32	5	8
10	9	40	6	3
11	4,5	55	10	1
12	9	60	9	4
13	6	51	8	5
14	6	63	5	4
15	2	41	10	4

Исходя из результатов по методике «Корректирующая проба», средний показатель концентрации внимания у спортсменок зафиксирована на уровне 4,88 балла $\leq 0,5$ среднего показателя числа строк таблицы, просмотренных испы-

туемыми, что соответствует хорошей концентрации внимания у гимнасток. Средний показатель устойчивости внимания составляет 5,7 балла, переключаемость внимания составила 48,1 балла, соответствующие среднему уровню устойчивости и переключаемости внимания.

По уровню развития воображения у гимнасток, 6,7% показали очень высокий уровень воображения, по 20,0% респондентов высокий и средний уровни, 40% низкий уровень и 10,3% очень низкий уровень.

Далее был проведен корреляционный анализ взаимосвязи экспертных оценок по шкале «артистизм» и баллов, набранных гимнастками в результате проведенных психологических методик. Взаимосвязь между артистизмом, концентрацией, переключаемостью, устойчивостью внимания и воображением подчиняется следующему распределению:

1. Низкий уровень артистизма соответствует 1 баллу воображения, 4,5 балла концентрации внимания, 55 баллам переключаемости внимания и 10 баллам устойчивости внимания.

2. Средний уровень артистизма у гимнасток, набравших по шкале воображение от 2 до 7 баллов и с показателем концентрации внимания на уровне 5,4 балла, 53,5 баллов переключаемости и среднему значению в 11,4 баллов устойчивости внимания.

3. Высокий уровень артистизма отмечен у спортсменок с уровнем воображения от 8 до 10 баллов и средним показателем концентрации внимания от 3 до 4,5 баллов, 40,2 баллов переключаемости внимания и 4 баллам устойчивости внимания.

На уровне значимости $p \geq 0,005$ коэффициент корреляции между показателями артистизма и воображением составил 0,872, что соответствует о высокой взаимосвязи данных показателей, между показателями концентрации, переключаемости и устойчивости внимания корреляция имеет отрицательную направленность на среднем уровне -0,154.

Выводы.

1. Изучив компоненты артистизма и требования к его показателям у гимнасток, мы пришли к выводу, что с точки зрения психологии в компоненты артистизма входят концентрация, переключаемость, устойчивость внимания и воображение.

2. Оценив уровень развития артистизма у гимнасток этапа начальной подготовки были получены следующие данные: у 26,7% гимнасток артистизм оказался на высоком уровне, у 60,0% на среднем уровне и у 13,3% на низком уровне.

3. Оценив корреляционную зависимость воображения, внимания и артистизма гимнасток было установлено, что высокий уровень артистизма отме-

чен у спортсменок с уровнем воображения от 8 до 10 баллов и среднем показателем концентрации внимания от 3 до 4,5 баллов, 40,2 баллов переключаемости внимания и 4 баллам устойчивости внимания. коэффициент корреляции между показателями артистизма и воображением составил 0,872, что соответствует о высокой взаимосвязи данных показателей, между показателями концентрации, переключаемости и устойчивости внимания корреляция имеет отрицательную направленность на среднем уровне – 0,154.

Литература

1. Ефремова, Т. Ф. Современный толковый словарь русского языка: В 3 томах. Том 1. А-Л / Т. Ф. Ефремова. - Москва: Аст, Астрель, 2006. – 1165 с.
2. Савина, Е. А. Введение в психологию: курс лекций / Е.А. Савина; Моск. гос. пед. ун-т. - Москва: Прометей, 1998. – 247 с.
3. Шукан, И. Е. Развитие артистичности у спортсменок в художественной гимнастике : методическая разработка / И. Е. Шукан. - Петропавловск-Камчатский, 2020. – URL: <https://xn--d1abbusdciv.xn--p1ai/%D1%88%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%BD-%D0%B8-%D0%B5-D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5-%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/> (дата обращения: 09.11.2021).

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE MANIFESTATION OF "ARTISTRY" IN RHYTHMIC GYMNASTICS

Arouseva Yulia Sergeevna¹, Shubina Galina Leonidovna²
Moscow State Academy of Physical Culture^{1,2}, Malakhovka, Russia

¹ 3rd year student in the field of training: *Psychological and pedagogical education*

² senior lecturer of the *Department of Pedagogy and Psychology*

Abstract. The article considers the issue of identifying the psychological components of artistry in young gymnasts in order to improve athletic performance, since in rhythmic gymnastics from 2022 it will become a separate criterion for evaluating athletic skill. In this regard, it is necessary to conduct a detailed analysis of such components as imagination, attention, imagery, emotional expressiveness and interest. The paper presents approaches to the definition of the concept of "artistry" and a detailed study of psychological aspects. Artistry must be defined and developed at the initial stage of training of young athletes. For the development of artistry, it is necessary to implement an integrated approach aimed at stimulating the cognitive activity of a child, taking into account age characteristics: neoplasms, leading needs and leading activities, etc., namely directed imagination, selective motivation of attention processes, interest, which is a catalyst for the development of creative abilities of an athlete.

Keywords: Rhythmic gymnastics, artistry, integrated approach, psychology, pedagogy.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ

Бубашвили Максим Арсенович¹, Климова Оксана Анатольевна²
Московский государственный университет им.М.В.Ломоносова^{1,2}, Москва, Россия

¹*Студент 3 курса факультета психологии, e-mail:bubashvilim02@gmail.com*

²*Кандидат психологических наук, доцент РАО, научный сотрудник лаборатории психологии труда факультета психологии, e-mail: klimova.msu@mail.ru*

Аннотация. В данной статье проводится исследование наличия связи между профессиональным выгоранием и кризисными ситуациями в карьере у студентов-спортсменов. На основании полученных нами результатов можно говорить о наличии значимой связи между некоторыми кризисными ситуациями, происходившими в карьере спортсмена, успешностью их преодоления и актуальным уровнем профессионального выгорания респондентов. Данные результаты важны в контексте разработки методических приёмов психологической помощи и поддержки студентов-спортсменов с целью обеспечения максимально комфортной и эффективной спортивной и учебной деятельности.

Ключевые слова: кризисная ситуация, профессиональное выгорание, спортивная карьера, баланс спорт-учёба, студенты-спортсмены.

Введение. В современном мире с каждым днём проблема профессиональной деформации становится всё более актуальной. В следствие такого запроса практики расширяется научное изучение и различных профессиональных деформаций, и различных сфер профессий и труда, у представителей которых они могут возникать. Одним из наиболее опасных и распространённых видов профессиональных деформаций является профессиональное выгорание (в научной литературе встречаются также названия психическое выгорание и эмоциональное выгорание).

Изучение профессионального выгорания началось во второй половине 20 века, однако первые научные работы изучению данного вида профессиональной деформации в спорте датируются последней четвертью прошлого века. На текущий момент одним из наиболее общепринятых определений профессионального выгорания спортсменов считается определение, предложенное Р. Смитом – реакция на хронический стресс, включающая в себя физические, поведенческие и когнитивные компоненты [8]. В качестве симптомов выгорания выделяются следующие: 1) физическое и эмоциональное истощение; 2) уменьшение чувства достижения; 3) обесценивание собственных

достижений [5]. В качестве основной причины развития профессионального выгорания у спортсменов, как и у представителей социномических и помогающих профессий, выделяется стресс и чрезмерные нагрузки [7, 8]. Некоторыми авторами также выделяются другие возможные причины развития профессионального выгорания, такие как особенности мотивации [6], уровень автономности индивида и многогранность его развития как личности [4]. Несмотря на то, что на данный момент есть только доминирующие версии, но не достигнуто четкого согласия по поводу того, что именно является причиной возникновения профессионального выгорания, последствия воздействия данной профдеформации на спортсмена широко изучены и описаны. Следствия профессионального выгорания спортсмена по степени тяжести могут колебаться от ухудшения физического и психологического состояния и возникновения проблем со здоровьем до длительного снижения результативности и даже завершения карьеры и ухода из спорта.

Несмотря на то что в отечественной научной литературе проблема профессионального выгорания изучена менее подробно, чем в зарубежной, в российской психологии спорта выделяются похожие феномены. Р.М. Загайнов в течение долгих лет практической работы со спортсменами изучал проблему кризисных ситуаций в карьере спортсмена. Результатом его работы стала научная разработка данной проблемы, выделение и определение кризисных ситуаций, их классификация. Кризисная ситуация (КС) – это особая и исключительная ситуация затрудненности выполнения деятельности, специфические условия которой отражаются во внутреннем мире спортсмена в форме значимых переживаний, для трансформации (коррекции) которых, как и для коррекции поведения в целом, необходима профессиональная психологическая помощь (поддержка) извне, от других людей. Были выделены кризисные ситуации основной деятельности спортсмена и кризисные ситуации неосновной деятельности спортсмена. К кризисным ситуациям основной деятельности спортсмена относятся: 1) КС после поражения; 2) КС после победы; 3) КС перед стартом соревнования; 4) КС застоя; 5) КС перед завершением карьеры. В число кризисных ситуаций неосновной деятельности спортсмена входят следующие: 1) косвенные КС; 2) КС семейно-бытовой сферы; 3) КС в других видах деятельности; 4) КС внутреннего мира личности [2]. Позже данная проблема была дополнительно изучена с точки зрения временного протекания карьеры, в результате чего были выделены особые кризисы-переходы: 1) кризис начала спортивной специализации; 2) кризис перехода к углубленной тренировке в избранном виде спорта; 3) кризис перехода из массового спорта в спорт высших достижений; 4) кризис перехода из юноше-

ского спорта во взрослый спорт; 5) кризис перехода из любительского спорта в профессиональный спорт; 6) кризис перехода от кульминации к финишу спортивной карьеры; 7) кризис завершения спортивной карьеры и перехода к другой карьере [3].

В данной работе будет предпринята попытка оценить взаимосвязь между описанными феноменами с целью расширения и уточнения списка возможных факторов развития профессионального выгорания.

Методы и организация исследования. В исследовании участие 22 студента-спортсмена в возрасте от 17 до 26 лет (средний возраст – 21 год, них 15 – мужчины, 7 – женщины), занимающиеся как командными, так и индивидуальными видами спорта. Для оценки профессионального выгорания была использована русскоязычная адаптация опросника АВQ [1]. Для оценки присутствия в карьере кризисных ситуаций и успешности их преодоления была разработана специальная анкета, содержащая соответствующие вопросы относительно каждого упомянутого выше вида кризисной ситуации и кризисной ситуации бремени лидерства, которая определялась Загайновым как значимое переживание, однако будет рассмотрена в данной работе дополнительно по причине большого количества зарубежных научных статей, исследовавших вопрос взаимосвязи профессионального выгорания спортсменов и их отношений с тренером. Приведём в качестве примера вопрос из анкеты о присутствии в карьере и успешности преодоления соответственно кризисной ситуации после поражения: «Испытывали ли Вы сильное разочарование, потерю веры в себя, снижение мотивации после поражений, неудовлетворительных выступлений? Как Вы считаете, удалось ли Вам справиться с переживаниями такого рода так, что они не отразились после на демонстрируемые Вами результаты выступлений?». Для обработки полученных результатов и получения результатов был использован корреляционный метод.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучению подверглись 17 видов различных кризисов и три компонента профессионального выгорания. В результате были получены только несколько значимых связей, они отображены в таблице 1.

Таблица 1. Значимые корреляционные связи между КС, успешностью прохождения КС и компонентами профессионального выгорания

КС бремени лидерства	Эмоциональное и физическое истощение	0.631	0.002
КС после поражения	Уменьшение чувства достижения	- 0.492	0.02
КС бремени лидерства	Обесценивание достижений	0.59	0.004

Успешность преодоления КС стабильности результатов	Уменьшение чувства достижения	- 0.647	0.023
Успешность преодоления КС застоя	Уменьшение чувства достижения	0.53	0.042
Успешность преодоления КП к углублённым тренировкам	Эмоциональное и физическое истощение	- 0.718	0.045
Успешность преодоления КС семейно-бытовой сферы	Эмоциональное и физическое истощение	- 0.639	0.025
Успешность преодоления КС семейно-бытовой сферы	Обесценивание достижений	- 0.607	0.036

Положительная корреляция между наличием кризиса бремени лидерства и эмоциональным и физическим истощением (0.631, $p=0.002$) объясняется тем, что дополнительные переживания, страхи и волнения спортсмена, связанные не только с его личным выступлением, но и результатами всей команды, способствуют развитию эмоционального истощения. Отрицательная корреляция между наличием кризисной ситуации после поражения и уменьшением чувства достижения (-0.492, $p=0.02$) ставит в ступор авторов исследования. Ещё одна положительная корреляция между наличием кризиса бремени лидерства и, на этот раз, обесцениванием достижений (0.59, 0.004) мы можем трактовать так же, как и положительную связь данного кризиса с эмоциональным и физическим истощением. Успешность преодоления кризиса стабильности результатов отрицательно связана с уменьшением чувства достижения (-0.647, $p=0.023$). Достижение спортсменом стабильности своих результатов помогает ему адекватно оценивать свои успехи в спорте. Успешность преодоления кризиса застоя результатов положительно коррелирует с уменьшением чувства достижения (0.53, $p=0.042$). К сожалению, это ещё одна связь, интерпретировать которую авторы не в силах. Успешность преодоления кризиса-перехода к углубленной тренировке в выбранном виде спорта отрицательно связана с эмоциональным и физическим истощением (-0.718, $p=0.045$), что не является неожиданным или нелогичным. Успешность преодоления кризиса семейно-бытовой сферы отрицательно коррелирует как с эмоциональным и физическим истощением (-0.639, $p=0.025$), так и с обесцениванием достижений (-0.607, $p=0.036$). Эти результаты доказывают насколько важны для профессионального состояния спортсмена хорошо налаженные связи с родными и близкими людьми

Заключение. Таким образом, были установлены значимые связи между некоторыми кризисными ситуациями, успешностью их преодоления и профессиональным выгоранием спортсменов. В дальнейших исследованиях мы планируем разработать методики анализа кризисных ситуаций и успешности их преодоления, увеличить выборку, что позволит обнаружить большее количество значимых связей между данными феноменами, и увидеть общую картину данной проблемы более точной и детальной. При этом уже сейчас очевидны связи между кризисными ситуациями в карьере спортсмена и уровнем его профессионального выгорания, из чего следует необходимость разработки методов психологической помощи и поддержки спортсменов в кризисных ситуациях с целью своевременного предотвращения развития их профессионального выгорания, именно это позволит предотвратить ухудшение эффективности, и избежать преждевременного окончания спортивной карьеры, что в свою очередь позволит спортсменам добиться более высоких результатов.

Литература

1. Берилова Е. И. Адаптация опросника Т. Raedeke, А. Smith для оценки психического выгорания у российских спортсменов //Физическая культура, спорт-наука и практика. – 2016. – №. 4.
2. Загайнов Р.М. Кризисные ситуации в спорте и психология их преодоления: монография. – М.: Советский спорт. – 2010. – С. 76.
3. Стамбулова Н.Б. Психология спортивной карьеры: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук. С.-П., 1999. – С. 17.
4. Coakley J. Burnout among adolescent athletes: A personal failure or social problem? //Sociology of sport journal. – 1992. – Т. 9. – №. 3. – С. 271–285.
5. Raedeke T. D. Is athlete burnout more than just stress? A sport commitment perspective //Journal of sport and exercise psychology. – 1997. – Т. 19. – №. 4. – С. 396–417.
6. Schmidt G. W., Stein G. L. Sport commitment: A model integrating enjoyment, dropout, and burnout //Journal of sport and exercise psychology. – 1991. – Т. 13. – №. 3. – С. 254–265.
7. Silva III J. M. An analysis of the training stress syndrome in competitive athletics //Journal of applied sport psychology. – 1990. – Т. 2. – №. 1. – С. 5–20.
8. Smith R. E. Toward a cognitive-affective model of athletic burnout //Journal of sport and exercise psychology. – 1986. – Т. 8. – №. 1. – С. 36–50.

CONNECTION BETWEEN ATHLETE BURNOUT AND CRISES AMONG STUDENTS-SPOTSMEN

Maksim A. Bubashvili ¹, Oksana A. Klimova ²

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

¹ *Student of psychology department, e-mail: bubashvilim02@gmail.com*

² *PhD of philosophy, science researcher of psychology department
e-mail: klimova.msu@mail.ru*

Abstract: This article investigates the existence of a connection between athlete burnout and crisis situations in the career of student-athletes. Based on the results obtained, we can talk about the presence of a significant connection between some crisis situations that occurred in the athlete's career, the success of overcoming them and the actual level of athlete burnout of the respondents. These results are important in the context of the development of methodological methods of psychological assistance and support for student-athletes in order to ensure the most comfortable and effective sports and educational activities

Keywords: athlete burnout, crisis, Sport career, «sport-study» balance students

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ К КОМАНДЕ ФАВОРИТУ ПО БАСКЕТБОЛУ НА ПРИМЕРЕ СБОРНОЙ КОМАНДЫ ННГУ

Великанов Петр Владимирович¹, Филонов Леонид Викторович²

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им.Н.И.Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия*

¹*Старший преподаватель кафедры физвоспитания, e-mail: petr.velikanov@yandex.ru*

²*Старший преподаватель кафедры игровых видов спорта
e-mail: fill-coach@yandex.ru*

Аннотация: одна из основных проблем в баскетболе перед матчем – это волнение, особенно перед игрой с явным фаворитом. Причина возбуждения спортсмена – это он сам. Легкая нервозность – это естественное явление перед матчем, а также перед любым важным событием. Справиться с ним помогает опыт, отсутствие посторонних мыслей и настроение перед игрой. Исследуя тренерский подход на примере команды ННГУ по баскетболу, мы определили, насколько важна работа и указания тренера. Перед матчем с соперником фаворитом нужно настроить команду так, чтобы они играли в свою игру. Психологические беседы один на один проводятся по-разному, в зависимости от характера, настроения, моральной готовности и волевых качеств игрока. Бывает, что в некоторых турнирах, тот или иной баскетболист чувствует себя неуверенно. И игра с фаворитом оказывает положительное психологическое воздействие, потому что не будет повышенных ожиданий от вашей команды, а значит, не будет большого давления, что позволит вам спокойно показывать свою игру.

Ключевые слова: баскетбол, психологическая подготовка, опыт, тренер, настрой команды, сборная ННГУ

Введение. Атмосфера перед спортивной игрой – один из самых важных аспектов, необходимых для победы в любом виде спорта. Тренер создает настроение для команды, в то время как игроки настраивают себя сами. Одной из первых проблем перед матчем является волнение, особенно перед матчем с явным фаворитом. Справиться с волнением во время ответственных игр – задача непростая.

Для начала, давайте поймем природу волнения, прежде чем начать играть за определенную команду. Компонентом игры является психологическая подготовка, которая помогает создать психическое состояние, которое, с одной стороны, способствует более широкому использованию физической и технической подготовки, а с другой стороны, позволяет противостоять предсоревновательным и соревновательным ударным факторам, таким как: неуверенность в себе, беспокойство перед возможным поражением, скован-

ность, перевозбуждение и т. д. Причина возбуждения спортсмена – это он сам. Легкая нервозность, это естественное явление перед матчем, а также перед любым важным событием. Однако психологическое давление, сосредоточенность на собственных слабостях, неуверенность в себе и визуализация потенциальных ошибок приводят к тому, что легкое возбуждение превращается в сильное или даже страх. Проблема в том, что негативный опыт влияет на качество игры. В то же время физическая сила и техника баскетболиста мгновенно ухудшаются вместе с моральной нестабильностью. Вы можете нанести 90 из 100 трех-очковых бросков с помощью тренировочного сопротивления, но в состоянии возбуждения во время игры вы не забудете и десяти раз. Влияние наших мыслей невероятно велико, поэтому на самом деле сильный игрок отличается не только тем, как он владеет мячом, но и моральной стабильностью.

Методы и организация исследования. Исследуя тренерский подход на примере команды ННГУ по баскетболу при участии в соревнованиях чемпионата России среди студентов, рассматривали, как же преодолеть волнение перед игрой с командой фаворитом? Мы провели анкетирование среди тренеров АСБ и игроков. Было опрошено 129 респондентов. Были задан вопрос «Как преодолеть волнение перед игрой с командой фаворита?» и были представлены ответы. Исходя из результатов, выделили четыре основных компонента.

72% ответили, что это опыт. Постоянные игры с достойными противниками, тренировка и совершенствование собственных навыков позволят вам стать "обычным баскетболистом", то есть игроком, который выполняет свою работу на поле, не отвлекаясь.

34% – это отсутствие посторонних мыслей. Бывают случаи, когда у противника есть игра, и его команда летит в атаку как сумасшедшая, иногда гостевые трибуны создают невероятный уровень помех, иногда перед штрафным броском вы понимаете, что в случае промаха игра проиграна, и сезон закончился. Игроки также отмечали, что их определенное отношение к учебе сказывалось на игре. Если студент не имеет долгов по учебе, относится к ней ответственно, то соответственно, игра у студента будет более эффективна. И наоборот, плохая учеба давит на игрока, и игра часто не удаётся.

31% – это атмосфера перед матчем. Чтобы снизить уровень возбуждения перед матчем, нужно сосредоточиться только на положительных моментах. Подумайте о том, какое удовольствие вы получите от игры, почувствуйте настоящую уверенность в себе и уверенность в команде, мобилизуйтесь и, конечно же, настройтесь исключительно на победу.

	Как преодолеть волнение перед игрой с командой фаворита?	
1	Опыт игрока	72%
2	Отсутствие посторонних мыслей	34%
3	Атмосфера перед матчем	31%
4	Психологический подход индивидуально к игроку на тренировках	82%

А также 82 % считают, что важным в подходе к играм в чемпионате, психологический аспект при индивидуальной тренировке. Беседуя с игроком, тренер создает атмосферу и важность каждой тренировки, игры, заставляет верить в свои силы, причем, к каждому игроку нужен свой подход. Кому-то на площадке быть чуть злее, активнее, другому – более сосредоточенным на комбинации, третьему быть эмоциональнее на площадке и т.д. Игроку нужно использовать свои лучшие умения и навыки, особенно против команды фаворита. Тренеру важно объяснить, как правильно использовать свои физические, тактические и технические способности для борьбы в игре, и с игроками, которые противостоят вашей команде.

Иногда, во время подготовки к соревнованиям, игрок чувствует неуверенность в себе, в своих силах, возможностях. В таком случае, нужно провести с ним индивидуальную беседу, постараться успокоить и приободрить. Тренер может привести пример игры с участием известных игроков, где есть такая же ситуация, со схожими проблемами и указать на результат, который в дальнейшем сыграл положительную роль в судьбе игроков.

Одна из важных частей тренерской работы – это проведение индивидуальной тренировки. При этом нужно понимать то, что играет команда, где каждый игрок должен выполнять свою установку на игру. Только слаженными действиями целой команды можно добиться результата. Этот этап управления командой во время соревнований – общее отношение к игре, которое передается команде в целом. Начинать такую установку необходимо с психологического настроя подопечных. Игра в баскетбол всегда эмоциональная, напряженная. Результат игры может быть неизвестен, вплоть до последней секунды. Степень отношения игроков, степень их возбуждения, будет зависеть от важности предстоящего матча и насколько силен будущий соперник.

Результаты исследования и их обсуждение. Исходя из проведенного исследования, стало ясно, что у команды, которая играет против соперника более высокого класса, чем вы, отношение к игре особенно важно. Некоторые игроки могут уже смириться с поражением, прежде чем выйти на поле, и не показать свой класс. Перед матчем с такими противниками вы должны настроить команду на то, чтобы она играла в свою игру. Также возможно,

что игра с фаворитом окажет положительное психологическое воздействие, поскольку не будет никаких повышенных ожиданий от вашей команды, а это означает, что не будет большого давления, что позволит вам спокойно продемонстрировать свою игру. Используя все элементы в комплексе, это опыт игрока, создание положительной атмосферы, избавление от не нужных мыслей, грамотный подход тренера к каждому игроку, приводит часто к эмоциональной победе команды, которая слабее своих соперников по классу.

Заключение. В сборной команде ННГУ есть игроки с большим опытом, которые умеют работать над своими эмоциями, тренер, который в течение всего сезона создает благоприятную атмосферу в команде. Результатом являются победы на соревнованиях. В течении семи лет команда ННГУ занимает первое место на Универсиаде Нижнего Новгорода, неоднократно становилась победителем в чемпионате АСБ Приволжского Федерального округа, а также имеет ряд других побед.

Литература

1. Гомельский Е.Я. Рекомендации при работе с молодыми баскетболистами. Методическое пособие под редакцией Гомельского Е.Я. М. 2009. – 92 с.
2. Егоров А.В. Психологическая подготовка баскетболистов / А.В. Егоров – Текст: непосредственный// Молодой ученый. – 2015. – №8(88). – С. 428–430.
3. www.fiba.com – Веб-сайт Международной федерации баскетбола
4. www.fibaeurope.com – Веб-сайт Европейской международной федерации баскетбола

PSYCHOLOGICAL ADAPTATION TO THE FAVORITE BASKETBALL TEAM

Velikanov Pyotr Vladimirovich, Filonov Leonid Viktorovich

Lobachevsky national research Nizhny Novgorod state university,

Nizhny Novgorod, Russia

Senior lecturer of the Department of Physical Education

e-mail: pert.velikanov@yandex.ru

Senior lecturer of the Department of Game Sports, e-mail: fill-coach@yandex.ru

Abstract. one of the main problems in basketball before a match is excitement, especially before a game with a clear favorite. The reason for the athlete's excitement is himself. Slight nervousness is a natural phenomenon before a match, as well as before any important event. Ex-

perience helps to cope with it, the absence of extraneous thoughts and the mood before the game. Exploring the coaching approach on the example of the UNN basketball team, we determined how important the work and instructions of the coach are. Before the match with the opponent favorite, you need to set up the team so that they play their game. Psychological one-on-one conversations are conducted in different ways, depending on the character, mood, moral readiness and strong-willed qualities of the player. It happens that in some tournaments one or another basketball player feels insecure. And playing with a favorite has a positive psychological impact, because there will be no increased expectations from your team, which means there will be no great pressure, which will allow you to calmly show your game.

Keywords: basketball, psychological preparation, experience, coach, team spirit, national team of UNN.

СПЕЦИФИКА ЗАВЕРШЕНИЯ СПОРТИВНОЙ КАРЬЕРЫ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Ермилова Анна Вячеславовна

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

*кандидат социологических наук, доцент кафедры общей социологии и социальной
работы, e-mail: ermilova.75@bk.ru*

Аннотация: поднимается проблема завершения спортивной карьеры в условиях российской действительности спортсменами высших достижений. Выявляются причины ухода из спорта, которые тесно коррелируют с плановым/внеплановым характером завершения спортивной карьеры. Анализируется специфика трудностей, которые испытывают спортсмены в процессе адаптации после ухода из спорта высших достижений.

Ключевые слова: спорт, спортивная карьера, завершение спортивной карьеры.

Введение. Спортивную карьеру от других видов трудовой деятельности отличает прежде всего наличие специфических рисков, свойственных в большей степени именно ей. Так, по мнению исследователей С.С. Мирошниковой и И.А. Кирилловой, для профессионального спорта актуальны следующие риски-результаты: физические риски (получение травм или нарушение физиологических функций, ведущих к утрате здоровья); риск неуспешности, отсутствия желаемого результата; риск психических и психологических нарушений, в основе которых лежат продолжительные стрессы в ходе тренировочно-соревновательной деятельности; социальные риски, проявляющиеся в более поздний период жизнедеятельности спортсмена (например, внезапный обрыв спортивной карьеры, который может привести к неостребованности человека в иной сфере профессиональной деятельности и ухудшению его материального положения). [5] Все перечисленные риски в той или иной степени могут негативным образом сказаться на процессе адаптации спортсмена после завершения спортивной карьеры. Непосредственно сам этап завершения спортивной карьеры ряд специалистов в данной области идентифицируют с кризисом, при этом напряженность кризиса может усугубляться в связи, во-первых, с непредвидимостью ухода из спорта; во-вторых, с недостатком материальной и психологической помощи [1], которая приобретает особую значимость на данном этапе.

Данную проблему, связанную с особенностями интеграции спортсменов в обществе после завершения спортивной карьеры посвящены работы многих

отечественных исследователей: Е.С. Бутовой и Л.М. Демьяновой [2]; А.А. Благинина, Н.С. Бар и С.Н. Шихвердиева [1]; Т.П. Высоцкой, Т.Н. Шутовой, К.Э. Столяр, М.А. Кузьмина [3]; М.А. Маругина, В.Г. Тютюкова, Е.В. Гоначаровой [4], М.Г. Яновой, А.С. Григорьева [7], Т.А. Мулендейкиной [6].

Сегодня в Российской Федерации не существует системы адаптации профессиональных спортсменов после завершения спортивной карьеры, которая порой обрывается внезапно, что крайне важно ввиду следующих особенностей деятельности. Во-первых, спортсмен полностью не использует возможности становления и реализации себя как личности, поскольку погружен в спортивную деятельность и достижение спортивного результата, что отражается на его ресурсной обеспеченности, которая не всегда соответствует необходимой норме для успешной интеграции в общество после завершения спортивной карьеры. Во-вторых, профессиональная спортивная деятельность предполагает обязательную смену социального статуса после завершения спортивной карьеры, причем, некоторая часть бывших профессионалов остаются работать в той же сфере трудовой деятельности, другая, в свою очередь, рекрутируется в иные профессии, что во многом обусловлено процессом перетекания ресурсов, имеющихся к моменту завершения спортивной деятельности.

Методы и организация исследования. В связи с вышеуказанными особенностями спортивной деятельности исследовательский интерес направлен на выявление причин завершения спортивной карьеры, которые могут по-разному сказываться на процессе адаптации, что явилось целью социологического исследования, проведенного с помощью анкетного опроса представителей спорта высших достижений (n=87 чел.).

В анкетном опросе приняли участие 62,5% женщин и 37,5% мужчин разных возрастных групп: (до 25 лет – 33,7%; от 26 до 40 лет – 31,3%; от 41 года – 35%) преимущественно состоящих в браке (45%) либо не имеющих собственной семьи (35%). Участники опроса являются представителями как индивидуальных, так и командных видов спорта, среди которых представлены: бадминтон, баскетбол, бег с барьерами, бокс, самбо/дзюдо, волейбол, художественная гимнастика, гребля на байдарках, греко-римская борьба, легкая атлетика, лыжные гонки, мини-футбол, пауэрлифтинг, плавание, спортивная борьба, спортивное ориентирование, спортивный туризм, теннис, тхэквондо, футбол, хоккей на траве. Что же касается профессиональной квалификации, то выборка наполнена респондентами, имеющими звание КМС либо мастер спорта России и СССР.

Результаты исследования и их обсуждение. Завершение спортивной карьеры может быть осуществлено как плановое осознанное событие, либо являться вынужденным ответом на воздействие определенных обстоятельств. Значительная часть опрошенных завершили спортивную карьеру осознанно в соответствии с планированием своей жизнедеятельности (53,8%). Однако, 46,3% участников опроса указали на внезапный обрыв продвижения по карьерной лестнице, что в большей степени обусловлено полученной травмой или нарушением физиологических функций организма.

Соответственно, именно проблема утраты здоровья явилась основной причиной завершения спортивной карьеры (31,3%), в результате травмы или такого заболевания, которое не позволяет показывать высокие результаты в ходе тренировочно-соревновательной деятельности (см. рис. 1).



Рис. 1. Причины завершения спортивной карьеры, в % (n=87 чел.)

Следует отметить, что из 1/3 покинувших большой спорт в результате утраты здоровья, 14% опрошенных получили такую тяжелую травму, которая потребовала немедленного завершения спортивной карьеры. Внезапный обрыв карьеры является наиболее тяжело переживаемой ситуацией, поскольку спортсмен мог строить планы на дальнейшую карьеру и быть на пике своих возможностей.

Второй часто встречаемой причиной завершения спортивной карьеры, которую выбрали 22,5% респондентов, является создание семьи (вступление

в брак и рождение детей), что в большей степени свойственно для женской части опрошенных. Немалую роль в плановом уходе из профессионального спорта сыграли также физическая и психическая усталость (13%), появление иных интересов и увлечений (17%), а также возраст, не позволяющий показывать высокие результаты (12%).

Несмотря на то, что завершение любой карьеры, в частности спортивной, является довольно травмирующим событием в субъективном плане, большинство респондентов не согласилось с определением данного периода как «жизненный кризис» (74,7%), представленные в большей степени индивидами, которые планировали завершить свою деятельность в спортивной сфере. Тем не менее, остальная часть респондентов идентифицировали себя с личностью, находящейся в глубоком кризисе в связи с внезапным обрывом спортивной карьеры.

Как уже было сказано, неожиданная травма может вынудить спортсмена стремительно завершить спортивную деятельность. Однако, заболевания имеют и накопительный эффект и могут проявиться спустя неопределенное время. В связи с этим большинство спортсменов отметили сложности со здоровьем и физической формой на этапе в том числе и планового завершения спортивной карьеры. (см. рис. 2)



Рис. 2. Трудности на этапе завершения спортивной карьеры, в % (n=87 чел.)

В процессе интеграции спортсменов в социум спортсмены выделили также следующие проблемы адаптационного характера, беспокоящие их в большей степени: отсутствие упорядоченности и системности в реальной жизни (22%), необходимость поиска работы и рекрутирование в иные сферы

трудовой деятельности (22%), отсутствие необходимого уровня образования (17%). Особую значимость указанные проблемы приобретают в ситуации внезапного ухода из спорта в связи с полученной травмой, в результате чего абсолютное большинство опрошенных считает обязательным прохождение медицинской реабилитации в специализированных центрах или на базе физкультурных диспансеров (83,8%). Спортсменами актуализируется и необходимости своевременного получения психологической помощи (42,5%), т.к. значительная их часть в процессе завершения спортивной карьеры испытывала чувство душевного дискомфорта (20%).

Заключение. Итак, процесс интеграции спортсменов высших достижений достаточно сложный и противоречивый. Особую группу составляют спортсмены, чья карьера внезапно завершилась в связи с полученной травмой. На наш взгляд, именно на эту группу профессионалов следует обратить особое внимание в связи с тем, что ресурсность таких спортсменов как правило находится на более низком уровне по сравнению со спортсменами, планирующими уход из данной сферы деятельности. Именно они нуждаются в большей степени в поддержке со стороны государственных институтов, спортивного сообщества, близких людей, что актуализирует вопрос создания системы социального сопровождения данной категории населения.

Литература

1. Благинин А.А., Бар Н.С., Шихвердиев С.Н. Исследование психологической адаптации спортсменов, завершающих спортивную карьеру // Вестник Ленинградского Государственного Университета им. А.С. Пушкина. 2015. № 2. Том 5. С. 64–76 [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24183956> (дата обращения: 04.10.2021 г.)
2. Бутова Е.С., Демьянова Л.М. Проблемы социальной адаптации спортсменов после завершения карьеры // Наука без границ. 2018. № 5 (22). С. 122–124 [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sotsialnoy-adaptatsii-sportsmenov-posle-zaversheniya-kariery> (дата обращения: 04.10.2021 г.)
3. Высоцкая Т.П., Шутова Т.Н., Столяр К.Э., Кузьмин М.А. Предложения по социально-психологической адаптации спортсменов высокой квалификации после завершения спортивной карьеры // Наука и спорт: современные тенденции. 2018. №3 (20). С. 53–59 [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35311340> (дата обращения: 04.10.2021 г.)

4. Маругин М.А., Тютюков В.Г., Гоначарова Е.В. Проблемы социальной адаптации спортсменов Приморского края после завершения спортивной карьеры // Современные проблемы физической культуры и спорта. 2016. С. 125–129 [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29279410> (дата обращения: 04.10.2021 г.)
5. Мирошникова С.С., Кириллова И.А. Особенности спортивных рисков и рискогенных факторов в спорте. [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://readera.org/osobennosti-sportivnyh-riskov-i-riskogennyh-faktorov-v-sporte-140250175> (дата обращения: 05.10.2021 г.)
6. Мулендейкина Т.А. Сопровождение профессионального самоопределения студентов-спортсменов высокого класса на этапе завершения спортивной карьеры // Вестник Томского Государственного Педагогического Университета. 2013. №6 (134). С. 18–22 [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20167499> (дата обращения: 05.10.2021г.)
7. Янова М. Г., Григорьев А. С. Условия социализации и адаптации спортсменов-профессионалов, завершивших спортивную карьеру // «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки». 2018. №9(25). С. 1–7 [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36526027> (дата обращения: 06.10.2021 г.)

THE SPECIFICS OF THE END OF A SPORTS CAREER: A SOCIOLOGICAL ASPECT

Yermilova Anna Vyacheslavovna

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

*Associate Professor, Department of General Sociology and Social Work.
e-mail: ermilova.75@bk.ru*

Abstract. The paper raises the problem of sports career termination in the conditions of Russian reality by the athletes of the highest achievements. The reasons for quitting sport, which closely correlate with the planned/unplanned nature of sports career endings, are revealed. The specifics of the difficulties experienced by athletes in the process of adaptation after leaving sports of the highest achievements are analyzed.

Keywords: sports, sports career, end of sports career.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Загородный Геннадий Михайлович¹, Пинчук Елена Николаевна²

Белорусская медицинская академия последипломного образования,

Минск, Республика Беларусь

Дирекция II Европейских Игр-2019, Минск, Республика Беларусь

¹*кандидат медицинских наук, доцент, врач высшей категории по спортивной медицине*

²*Руководитель медицинской службы*

Аннотация. Организация медицинского обеспечения крупных международных мероприятий – одна из серьезных задач для организаторов. Единого наднационального подробного нормативного акта пока нет. **Цель исследования:** провести анализ имеющейся национальной и международной нормативной базы по регламентации медицинского обеспечения соревнований с последующим формированием общего алгоритма и единых требований. **Методика и организация исследования:** анализ литературных данных и собственного опыта. **Результаты исследования и их обсуждение:** авторами изложены общие принципы организации медицинского обеспечения спортивных мероприятий на основе анализа собственного опыта и рекомендаций международных организаций. Основные принципы апробированы на ряде крупных спортивных мероприятий, и носят практикоориентированный характер. В основе подготовки регламента должен лежать нормативный акт международной федерации по виду спорта, скорректированный с учетом национального законодательства и масштабы проводимого спортивного мероприятия и собственного опыта проведения подобных мероприятий. Практической значимостью работы является предложенная схема организации медицинской помощи на спортивном объекте. Количество медицинских бригад и медицинских пунктов на каждом спортивном объекте определяется организаторами спортивного мероприятия в соответствии с утвержденными национальными и международными правилами; оснащение медицинских служб определяется нормативно-правовыми актами Министерства здравоохранения. **Выводы:** Медицинский регламент должен содержать общие положения, принципы защиты здоровья атлетов, реализацию антидопинговых правил, соблюдение техники безопасности на объекте. Требования к медицинской службе соревнований, к персоналу, объекту, медицинскому пункту арены, особые условия обеспечения соревнований, взаимодействие со службами допинг-контроля; ведение учётной и отчётной документации выделяются в отдельную подробно описанную главу. Особое место должно быть уделено обучению практическим навыкам и алгоритму действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: спорт, соревнования, медицинское обеспечение, олимпиада, Европейские игры, медицинская помощь.

Непричинение вреда и приоритет здоровья спортсмена в соответствии с Медицинском кодексом Международного олимпийского комитета (2016) яв-

ляются важнейшими обязанностями медицинских работников. МОК полагает, что в каждой спортивной дисциплине должны быть установлены соответствующие руководящие принципы медицинского обеспечения, отражающие характер спортивной деятельности и уровень соревнований, необходимого для обеспечения безопасности соревнований и атлетов.

Эти руководящие принципы включают в себя:

- уровень и объем медицинской помощи, которая будет оказываться в тренировочных и соревновательных зонах;
- необходимые ресурсы, средства, оборудование и услуги (помещения, транспортные средства и т.д.);
- разработка чрезвычайного плана по объектам и видам спорта, включая разработку протоколов и процедур эвакуации тяжелобольных или пострадавших, обеспечение экстренной медицинской помощи зрителям;
- информацию для команд, тренеров и спортсменов о медицинских сервисах;
- систему связи между службами медицинского обеспечения, организаторами, органами здравоохранения [1].

Некоторыми международными федерациями по видам спорта разработаны регламенты или рекомендации по медицинскому обеспечению спортивных мероприятий, однако значительная часть носит общий характер, либо касается собственно оказания медицинской помощи при травмах (бокс, виды борьбы, футбол и др.). Вместе с тем, нельзя не отметить великолепно написанные медицинские рекомендации международных федераций по футболу, хоккею, легкой атлетике, плаванию.

Все спортивные мероприятия сопряжены с риском травм и заболеваний для участников. Медицинские услуги для спортивных мероприятий должны планироваться и предоставляться таким образом, чтобы снизить эти риски, что является этической обязанностью всех организаторов спортивных мероприятий. Целью данного документа было разработать согласованные руководящие принципы, описывающие основные стандарты услуг, необходимых для защиты здоровья и безопасности спортсменов во время крупных спортивных мероприятий. С помощью Системы трансляции знаний был выявлен пробел в программах Международной федерации здравоохранения для спортивных мероприятий. Области содержания мероприятий в области здравоохранения были определены посредством повествовательного обзора научной литературы. Систематически выбирались контент-эксперты. После поиска литературы был предпринят итеративный процесс достижения консенсуса. Итоговый документ был написан группой экспертов по переводу знаний при

содействии фокус-группы, состоящей из когорты председателей медицинских организаций Международной федерации. Спортсмены были наняты для обзора и комментариев. Документ «Руководящие принципы здравоохранения для мероприятий Международной федерации» был разработан, включая содержание, относящееся к (i) предварительному планированию (например, оценка медицинского риска в спорте, требованиям общественного здравоохранения, экологическим соображениям), (ii) безопасности мероприятия (например, медицинским услугам на месте проведения мероприятия, план действий в чрезвычайных ситуациях, транспортировка в чрезвычайных ситуациях, безопасность и защита) и (iii) дополнительные соображения (например, исследование состояния здоровья при событии, медицинские услуги для зрителей). Мы разработали универсальный стандартизированный шаблон руководства для облегчения планирования и оказания медицинских услуг на международных спортивных мероприятиях.

МОК указывает, что медицинское обследование представляет собой комплексный междисциплинарный процесс, направленный на выявление существующих состояний и обеспечение базовых характеристик здоровья и производительности в случае будущей травмы [2].

Нами представлен обобщенный опыт основных принципов организации медицинского обеспечения крупных международных соревнований, проходивших в Республике Беларусь (чемпионат мира по хоккею-2014, кубки Европы по биатлону, кубок мира по фристайлу, Вторые Европейские игры, легкоатлетический матч США–Европа, ряд других международных спортивных мероприятий) [4, 5, 6].

Среди посетителей спортивного объекта принято выделять следующие категории лиц: аккредитованные участники, зрители, важные и особо важные гости, персонал объекта, представители СМИ, волонтеры и пр. Их размещение, маршруты движения и места пребывания на объекте во время мероприятий должны быть определены накануне и строго зонированы.

Медицинское обеспечение спортивных мероприятий представляет собой комплекс организационных, лечебно-диагностических, профилактических мероприятий, направленных на создание безопасной и комфортной среды для всех клиентских групп спортивных мероприятий, профилактику заболеваний и травм, а также услуг по оказанию медицинской помощи, проведению санитарно-противоэпидемических и иных мероприятий [7,8].

Массовые собрания рассматриваются как потенциальный риск передачи инфекционных заболеваний и могут поставить под угрозу систему здравоохранения стран, в которых они проводятся. Хотя абсолютный риск возник-

новения проблем со здоровьем, в том числе инфекционных заболеваний, на массовых спортивных мероприятиях невелик, потребность в подтверждении отсутствия проблем выше, чем считалось ранее; это может бросить вызов обычным системам наблюдения за общественным здоровьем. Признание ограничений систем наблюдения за здоровьем должно быть частью планирования будущих спортивных мероприятий [9].

Организаторы спортивного мероприятия своевременно в соответствии с планом подготовки обязаны определить и согласовать организацию/объект/площадку, на которых будут проводиться соревнования, и учреждение спортивной медицины и/или иное учреждение здравоохранения, которое будет обеспечивать медицинское сопровождение, уточнить регламент соревнований по вопросам организации медицинского обеспечения у международной федерации.

Перед проведением спортивного мероприятия организаторы уточняют требования по организации медицинской помощи на спортивном объекте с учетом контингента (возраст, квалификация), предполагаемого количества участников, вида спорта, иных рисков. Следует предоставить помещения для медицинского кабинета, места для работы мобильных медицинских бригад, скорой медицинской помощи с учетом требований соответствующих нормативных документов, определить места и пути медицинской эвакуации.

Целесообразно, чтобы организаторы спортивного мероприятия подготовили на бумажном/электронном носителе медицинское и антидопинговое руководство, которые должны содержать детальное описание организации и размещение медицинских сервисов, правила лекарственного обеспечения, информацию по антидопинговому контролю. Медицинский персонал и представителей команд следует обязательно ознакомить с организацией оказания медицинской помощи на объекте как в рамках обязательных совещаний с руководителями медслужб команд, так и в течении спортивного мероприятия. Любые онлайн платформы приветствуются; так в период проведения 2 Европейских Игр прекрасно зарекомендовала себя контроль-учетная платформа MES [4].

Следует произвести детальную оценку места проведения соревнования и тренировок, определить критерии медицинского допуска к соревнованиям спортсменов, формы юридического оформления.

Количество медицинских бригад и медицинских пунктов на каждом спортивном объекте определяется организаторами спортивного мероприятия в соответствии с утвержденными национальными и международными правилами (регламентами) проведения соревнований; оснащение медицинских

служб определяется нормативно-правовыми актами Министерства здравоохранения.

При проведении спортивных мероприятий с участием спортсменов с ограниченными возможностями здоровья необходимо обеспечить соответствующие условия для оказания медицинской помощи указанным категориям лиц, включая оснащение необходимым оборудованием

Основным структурным подразделением, обеспечивающим оказание скорой медицинской помощи в зоне проведения соревнования, является мобильная медицинская бригада для спортсменов (МБС).

В составе инфраструктуры спортивного мероприятия формируются и располагаются медицинские пункты для спортсменов (МПС), состоящие из одного или нескольких помещений, предусмотренные для оказания первичной медицинской помощи только спортсменам и их персоналу.

Вопросы формирования и оснащения МБС и МПС согласовываются с Министерством здравоохранения, а распределение сил и функционала – с учреждениями спортивной медицины.

Руководителем всех медицинских служб спортивного объекта является медицинский Координатор – руководитель по медицинскому обеспечению и допинг-контролю на соревновательном объекте, который назначается из числа врачей системы здравоохранения. Руководство непосредственно МБС и МПС осуществляет его заместитель – Субкоординатор, как правило, опытный врач спортивной медицины.

Примерные функциональные обязанности Координатора: подчиняется главному судье соревнований; организует оказание медицинской помощи на спортивном мероприятии; осуществляет руководство деятельностью всего медицинского персонала соревнований; определяет количество медицинского персонала, число и состав бригад, порядок и график их работы на спортивном объекте во время тренировок и соревнований; осуществляет координацию работы с согласованными учреждениями здравоохранения, взаимодействует с врачами команд; осуществляет организацию работы медицинских помещений и контролирует их материально-техническое и лекарственное обеспечение; рассматривает жалобы на оказание медицинской помощи; отстраняет по медицинским показаниям спортсмена от участия в соревновании; организует ведение учетной и отчетной документации и др.

К медицинскому пункту должен быть обеспечен удобный доступ как с площадок, так и из раздевалок, организована возможность переноса травмированного спортсмена из медицинского пункта для последующей транспортировки через ближайший выход. Если на соревновании предусматривается

наличие основной арены, то именно на этой арене должен быть организован центральный медицинский пункт. При проведении игр на нескольких аренах может быть развернуто несколько медицинских пунктов, в каждом из которых можно будет оказывать медицинскую помощь. Для облегчения поиска медицинский пункт должен быть хорошо маркирован соответствующими знаками и указателями и нанесен на все планы/схемы объекта.

Соответствующее планирование и укомплектование персоналом медицинских услуг на крупномасштабных спортивных мероприятиях имеют важное значение для обеспечения безопасных и успешных соревнований [10].

К медицинскому обеспечению ЕИ-2019 привлечено 758 человек, 78 из которых работали на спортивных объектах; на более мелких спортивных международных мероприятиях (Кубок мира/Европы по фристайлу, биатлону, дзюдо и др.) как правило общее количество медработников составляет 15-25 в смену. На 5 предыдущих летних Олимпийских играх в среднем на 1 спортсмена приходилось 4–5,2 медработника.

Медицинская бригада прибывает на место проведения спортивных соревнований не позднее, чем за один час (если иное не оговорено требованиями медицинского регламента по виду спорта) до начала и находится на территории сооружения до их окончания; организует свою работу в зависимости от количества участников спортивных соревнований, вида спорта, условий проведения, количества прогнозируемых обращений по медицинским показаниям. Все медицинские сотрудники соревнований должны иметь четкие отличительные элементы/знаки (кепки, нарукавные повязки, футболки и др.).

С учетом расположения медицинских бригад на спортивных объектах время реагирования на медицинский инцидент (время прибытия медицинских работников и начала оказания экстренной медицинской помощи на месте вызов) должно быть минимальным, но не более 1 минуты для участников соревнований, и до 5 минут для зрителей и иных лиц. Указанное требование обусловлено высокой вероятностью оказания помощи пациенту с внезапной остановкой кровообращения. Накал спортивных страстей, высокий эмоциональный статус, физическая нагрузка могут стать пусковым механизмом в обострении имеющихся сердечно-сосудистых заболеваний чаще всего у зрителей; принято считать, что чем раньше будут начаты базовые реанимационные мероприятия, тем лучше прогноз.

Все случаи оказания медицинской помощи при проведении спортивных мероприятий регистрируются в журналах, оперативно доводятся до Координатора.

На всех медицинских объектах должны строго соблюдаться противоэпидемические требования. Обязательно должны быть предусмотрены промаркированные контейнеры для утилизации отходов, сбор и вывоз которых должен осуществляться в соответствии с правилами обработки медицинских отходов по согласованным накануне маршрутам и аккредитованными ответственными лицами [11].

Ожидаемая общая обращаемость за медицинской помощью в МПС/ МБС во время соревнований составляет от 2-5 (стрелковые иды спорта, бадминтон, шахматы и т.п.) до 15-25 (единоборства, бокс) случаев в сутки. В структуре этих обращений преобладают обострения хронических заболеваний и/или травмы легкой степени тяжести. Однако, единичные случаи подразумевают необходимость в госпитальном этапе оказания медицинской помощи. Опыт ИИАФ указывает, что в период соревнований примерная посещаемость поликлиники по терапевтическому профилю 40–60 посещений/1000 спортсменов в день, по физиотерапии и массажу – 40–50 посещений/1000 спортсменов в день, соответственно. На стадионе ожидаемая обращаемость по поводу острых травм/заболеваний – 5–10% от общего количества атлетов. Для рациональной работы медперсонала на соревнованиях легкоатлетов рекомендуется привлекать врачей по 1 на 100 спортсменов, физиотерапевтов по 1 на 30–50 спортсменов, массажистов по 1 на 50–75 спортсменов. В период проведения летних Олимпийских Игр 2000-2016 общая обращаемость за медицинской помощью была неравномерной и составляла 20–39% от всех аккредитованных лиц, а госпитализация 0,3–0,7%. В Лондоне и Рио за травматологической помощью обратилось 11 и 8%, за терапевтической 7 и 5% от всего количества спортсменов, соответственно. Во время зимних Олимпийских Игр-2018 частота задокументированных травм (на 1000 спортсменов) составила 42,8 по 13 видам спорта; тройку лидеров по травматизму на 1000 спортсменов из более чем 50 входят горные лыжи, беговые лыжи и сноуборд на горных объектах, фигурное катание, керлинг и конькобежный спорт на городских объектах [12].

Спортсмены-олимпийцы-единоборцы получали в среднем одну травму каждые 2,1 часа соревнований. Риск травмы был значительно выше в боксе, дзюдо и тхэквондо, чем в борьбе. Около 30% травм, полученных во время соревнований, привели к отсутствию на соревнованиях или тренировках более 7 дней. Существует потребность в выявлении поддающихся изменению факторов риска травм в олимпийских единоборствах, на которые, в свою очередь, могут быть нацелены инициативы по профилактике травм для снижения бремени травм среди спортсменов единоборств [13, 14].

В период проведения 2 Европейских Игр из 1 979 обращений, 91,6% пришелся на спортивные объекты, а 166 – непосредственно в учреждения здравоохранения. Госпитализирован 31 человек, из них 26 – аккредитованные лица. В структуре преобладали заболевания (1081) и травмы (548) случаев. В Деревне спортсменов отмечен 31% от всех обращений по объектам. Наиболее востребованные физиопроцедуры были криотабы 47,1%, ручной массаж 15,8%, бесконтактный массаж 8,1%, магнитотерапия 6,4% [4].

Оказание медицинской помощи на спортивном объекте имеет ряд особенностей для работы медицинского персонала. В частности, весь процесс работы МБС – это публичное действие. Доступность средств видеофиксации (смартфонов, камер и др.), общая осведомленность публики в отношении протокола действий при оказании медицинской помощи такова, что любое отклонение от этого протокола или задержка с реагированием немедленно становится предметом общественного обсуждения в средствах массовой информации [15].

Все представители медицинского персонала должны быть хорошо подготовлены к решению вопросов, касающихся взаимодействия со СМИ. Никто из медперсонала не должен обсуждать со СМИ какие-либо вопросы, касающиеся любого спортсмена или члена любой делегации. Такие вопросы должны быть направлены к официальному представителю соответствующей команды. В случае созыва пресс-конференции по медицинскому вопросу на ней должен присутствовать Медицинский супервайзер или назначенный им работник, определяющий, какие ещё представители медицинского персонала могут принять в ней участие. В процессе организации любых пресс-конференций необходимо тесное взаимодействие с оргкомитетом. Любая медицинская информация, предоставляемая СМИ, должна утверждаться Руководителем Оргкомитета. Представители СМИ не допускаются в зоны медицинского обслуживания участников соревнований. Персонал арены, волонтеры должны быть подготовлены к встрече любых работников служб медицинской помощи и сопровождению их по назначению [16, 17].

Для оказания помощи зрителям разворачиваются медицинский пункт для зрителей (МПЗ), которые обеспечиваются всем необходимым практически по тем же требованиям, что и МПС, с акцентом на больший риск нетравматологической патологии (нарушения кровообращения, неврология и др.). Четкого критерия для расчета количества МПЗ для зрителей не существует, однако, Британская медицинская ассоциация рекомендует не менее одного врача на 2 000 зрителей, а радиус оперативного обслуживания – не более 5 минут. Медицинские услуги в МПЗ оказываются только в период проведения офици-

альных тренировок и соревнований; открытие медпункта для зрителей осуществляется и контролируется за 30-60 мин до открытия объекта для зрителей, а закрытие – после того, как целевые клиентские группы на 100% покинули объект.

Непосредственным наблюдением за зрителями во время матча занимается персонал «прямого контакта» – контролеры/ волонтеры/ стюарды, которые, в случае медицинского инцидента на трибуне, как персонал «прямого контакта» обращаются напрямую к мобильной медицинской бригаде по согласованному накануне месту дежурства или сообщают об инциденте Координатору.

При возникновении проблем со здоровьем зрители, несмотря на все различия в возрасте, социальном статусе стараются получить медицинскую помощь, не покидая спортивное мероприятие, а в некоторых случаях, после оказания медицинской помощи, возвращаются на трибуны. Следовательно, если пациент отказывается от направления в больницу для проведения необходимых лечебно-диагностических мероприятий, то повышается риск развития осложнений и необходимости в перспективе более серьезного медицинского вмешательства. Соответственно, персоналу надо проявить максимальное количество рациональных приемов в рамках этико-деонтологических правил для разъяснения рисков и последствий пациенту.

Для церемоний открытия/закрытия спортивных мероприятий период оказания сервисов эквивалентен соревновательному режиму за исключением присутствия мобильных медицинских бригад для спортсменов на площадках.

Скорую медицинскую помощь на игровой площадке/зоне проведения соревнований оказывают мобильные медицинские бригады для спортсменов. Зона ответственности одной бригады – определенный и согласованный накануне участок спортивного объекта.

Примерная схема организации медицинской помощи на спортивном объекте следующая:

А. Распределение функционала

1. Координатор спортивного объекта отвечает за всё медицинское обеспечение; субкоординатор отвечает за оказание медпомощи спортсменам.

2. Весь медицинский персонал обязан выполнять команды Координатора.

3. Каждому мероприятию предшествует рабочее совещание (ориентировочно, за 45–60 минут до начала) с участием всех медработников под руководством Супервайзера соревнований.

4. Время работы – 1-2 часа до и 1 час после окончания соревнований (или пока последний спортсмен не покинет спортивный объект); за 1 час до и 1 час после проведения официальной тренировки (или пока последний спортсмен не покинет спортивный объект). Любые отклонения режима работы должны быть согласованы с Оргкомитетом.

5. Команды на начало/окончание дежурства бригадам отдает Координатор

Б. Размещение на площадке

1. Главный судья соревнований и/или Медицинский Супервайзер указывает расположение медицинских бригад на объекте в период тренировок или соревнований.

2. Бригада должна присутствовать на указанных местах в течение всего времени проведения соревнований/ тренировок.

3. Каждая бригада оснащена укладкой скорой медицинской помощи в соответствии с утвержденными табелями, которая располагается рядом со скамейкой мобильной медицинской бригады.

4. Во время соревнований бригада наблюдает исключительно за спортсменами установленной зоны ответственности (а не за ходом соревнования).

5. За 1 час до начала соревнования автомобиль скорой медицинской помощи занимает специально отведенное для него место, устанавливается головным концом на выезд, двери остаются приоткрытыми. Непосредственно на площадку автомобиль скорой помощи не выезжает ни при каких обстоятельствах или только по требованию Главного судьи соревнований.

6. В ряде видов спорта (например, велоспорт) возможно иное расположение медицинских служб.

В. Выход на площадку

1. Остановить матч/схватку/выступление для оказания медицинской помощи и вызвать медицинского работника может только Главный судья; такой вызов будет адресован сначала врачу команды (при его наличии).

2. При падении атлета без видимой причины врач команды или мобильная медицинская бригада имеют право выйти немедленно, не дожидаясь решения главного судьи, и приступить к оказанию помощи.

3. Мобильная медицинская бригада должна быть готова немедленно выйти на площадку по вызову врача команды или супервайзера, используя оговоренные жесты (например, скрещенные над головой руки).

4. Врач команды, врач МБС или врач международной федерации может попросить судью прекратить выступление травмированного атлета

5. Главный судья соревнований регулирует вопросы выхода и дальнейшего нахождения медперсонала на соревновательном поле

Г. Оказание помощи

1. Выбор тактики оказания экстренной медицинской помощи спортсмену – прерогатива врача команды.

2. Врачи команд могут уступить МБС право выбора тактики, признавая превосходящую компетенцию последнего в вопросах оказания экстренной медицинской помощи.

3. Неотложная медицинская помощь оказывается непосредственно на месте ее получения или в соответствии с регламентами по видам спорта в специально отведенном месте вне площадки

4. Врач команды высказывает свое мнение судье о продолжении выступления спортсмена, однако окончательное решение принимает только Главный судья соревнований.

5. Спортсмен с подозрением на черепно-мозговую травму должен быть немедленно осмотрен по протоколу SCAT 5.

6. Если спортсмен по каким-либо причинам остается без сознания или не может самостоятельно покинуть соревновательное поле, его следует удалить с площадки на носилках.

Д. Эвакуация в медпункт

1. Если спортсмен может продолжить тренировку/участие в соревнованиях, медицинская бригада оказывает медицинскую помощь на месте.

2. Приоритетное направление медицинской эвакуации – в медицинский пункт для спортсменов.

3. Врач МБС и/или Субкоординатор может принять решение об эвакуации спортсмена сразу в машину скорой медицинской помощи.

4. При направлении пациента в стационар Координатор уведомляет представителя больницы о поступлении пациента и его диагнозе.

5. Предполагается пребывание пациента в стационар до момента его клинического выздоровления или готовности к медицинской эвакуации в страну проживания.

6. Врач команды вправе обсуждать с врачами-специалистами официальных больниц Игр тактику оказания медицинской помощи спортсменам, присутствовать при их проведении сопровождать при транспортировке.

Примерный перечень медицинского оборудования, ИМН, инструментария, предметов ухода, мебели для медицинского кабинета составляется уполномоченными организаторами соревнований. На упаковку лекарственных препаратов, входящих в запрещенный список ВАДА, желательно наклеивать

соответствующие предупреждающие надписи; имеется положительный опыт востребованности и актуальности такой профилактики. В 2019 в период проведения ЕИ было выписано рецептов – 471 (392 – электронных), в т.ч. 270 – спортсменам, большинство из которых представляло бокс, легкую атлетику, дзюдо и самбо.

Медицинское обеспечение тренировок осуществляют выездные бригады скорой медицинской помощи, мобильные бригады в составе врача спортивной медицины и медицинской сестры. Тактика их действий при медицинских инцидентах на тренировочных площадках ничем не отличается от описанной ниже тактики действий мобильных медицинских бригад в зоне поведения соревнований (ЗПС). Наблюдение за спортсменами во время соревнований позволяет увидеть механизм травмы, что является важной частью процесса оценки любой контактной травмы.

Все медицинские услуги, предоставляемые медицинскими бригадами, должны соответствовать принципам научно-доказательной медицины. Тактика действий медслужб при острых патологических состояниях определяется национальным законодательством и может корректироваться в пределах компетенции регламента оказания медицинской помощи по видам спорта. Правила многих видов спорта требуют, чтобы спортсмен с продолжающимся кровотечением из раны покинул площадку; ему запрещено возвращаться, пока судья не убедится в остановке кровотечения, запрещено носить одежду с пятнами крови.

Обобщение вышеизложенных рекомендаций с учетом особенностей вида спорта, национального законодательства, внешних и внутренних рисков позволяет сформировать регламент медицинского обеспечения спортивного мероприятия. Таким образом, примерный регламент медицинского обеспечения спортивного мероприятия должен включать в себя:

1. Общие сведения о соревновании (название соревнования, статус, организаторы, даты проведения).
2. Объект(ы) соревнования, локализация спортивных сооружений, место проживания участников.
3. Требования Международной и национальной федерации по виду спорта к медицинскому обеспечению соревнования (если имеется полное соответствие с требованиями международной федерации – письменное согласие).
4. Риски для здоровья участников соревнования, связанные со спортивной деятельностью, с климатическими и географическими факторами и др.

5. Структура управления медицинской службой на соревновании. Положение о медицинском координаторе соревнования/ медицинском супервайзере соревнования.

6. Структура медицинской службы на объекте соревнования.

7. Информация о лечебных учреждениях, обеспечивающих госпитальную помощь участникам соревнования, схемы взаимодействия между медицинской службой на объекте соревнования и лечебными учреждениями, расписание их работы.

8. Схема размещения медицинской службы соревнования на объекте соревнования, пути эвакуации.

9. Расписание работы медицинской службы соревнования с учетом расписания спортивных мероприятий соревнования.

10. Расписание работы медицинских пунктов и бригад скорой помощи на объекте соревнования.

11. Расписание работы аптек в шаговой доступности от объекта соревнования и мест проживания участников соревнования.

12. Информация о медицинском обеспечении соревнования для команд-участниц на русском и английском языках.

13. Защита персональных данных, порядок информированного согласия на обработку персональных данных, порядок взаимодействия со СМИ.

14. Ведомости учёта рабочего времени сотрудников медицинской службы соревнования.

15. Журнал регистрации медицинской помощи участникам соревнования, журнал регистрации случаев оказания медицинской помощи на спортивных мероприятиях

16. Табели оснащения МБС и МПС.

17. Алгоритмы оказания скорой и специализированной медицинской помощи с учётом вида спорта.

18. Прочее (бланки справок, рецептов и т.д.).

В основе подготовки регламента должен лежать нормативный акт международной федерации по виду спорта скорректированный с учетом национального законодательства и масштабности проводимого спортивного мероприятия, собственного опыта проведения подобных мероприятий [1, 9, 15, 17].

Представляем также схему построения Медицинского регламента соревнований в зависимости от масштабности и вида спорта.

1. Общие положения (гуманизм и право личности; взаимоуважение пола, расы, религии; интеграция медицинской службы в службу обеспечения спортивного соревнования; взаимодействие медицинской службы с другими

участниками соревнований; нетерпимость к допингу, полное сотрудничество со службами допинг-контроля).

2. Принципы защиты здоровья атлетов (объективная оценка состояния здоровья и рисков перед допуском к соревнованиям; обеспечение защитной экипировкой; обеспечение условиями для разминки и восстановления; обеспечение питанием и питьевой водой; защита от факторов внешней среды; обеспечение адекватными условиями проживания, средствами гигиены; назначение методов и средств лечения; препятствие давлению «лиц влияния» с целью участия в соревнованиях (недопущение сокрытия заболеваний и травм, недопущение расизма, сексизма и др.); следование антидопинговым правилам и нормам; соблюдение техники безопасности на объекте.

3. Требования к медицинской службе соревнований, к персоналу (этика, профессионализм, кооперация, стрессоустойчивость, психологическая совместимость), объекту (санитарное состояние, питание, обеспечение водой, коммуникации, связь, транспорт); медицинскому пункту арены; требования к клинике неотложной помощи и бригадам скорой помощи, санитарному транспорту; взаимодействие медицинской службы с атлетами, персоналом команд и другими службами обеспечения; взаимодействие медицинской службы с официальными делегатами соревнований, ВИП, СМИ; особые условия обеспечения соревнований (действия на открытой местности (шоссейные гонки, кросс-кантри), открытой воде); взаимодействие со службами допинг-контроля; ведению учётной и отчётной документации.

4. Принципы организации пункта допинг-контроля (помещение, обеспечение водой, связью, хранение и транспортировка биопроб, обеспечение дополнительным персоналом).

5. Алгоритмы действий при возникновении чрезвычайных ситуаций (оповещение, взаимодействие со службами, транспорт, связь, эвакуация).

Литература

1. Olympic Movement Medical Code. IOC. Medical Commission. 2016/
<https://stillmedab.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/IOC/Who-We-Are/Commissions/Medical-and-Scientific-Commission/Olympic-Movement-Medical-Code-31-03-2016.pdf>

2. Mountjoy M, Moran J, Ahmed H, Bermon S, et al. Athlete health and safety at large sporting events: the development of consensus-driven guidelines. *Br J Sports Med.* 2021 Feb;55(4):191-197.

3. Nabhan D, Taylor D, Lewis M, Bahr R. Protecting the world's finest athletes: periodic health evaluation practices of the top performing National Olympic

Committees from the 2016 Rio or 2018 PyeongChang Olympic Games. *Br J Sports Med.* 2021 Sep;55(17):961-967.

4. Pinchuk H., Borichevskaya E. 2 European games. Global report of results. Minsk, 2019 – 49 p.

5. Самушия К.А., Загородный Г.М Проблемы и особенности медицинского обеспечения в общей системе подготовки спортсменов. *Прикладная спортивная наука.* 2019. № 1 (9). С. 87-94.

6. О создании автоматизированной информационно-аналитической системы «Электронная карта спортсмена» Загородный Г.М., Шут Н.М., Иванова Н.В. *Прикладная спортивная наука.* 2017. № 2 (6). С. 116–124.

7. Спортивная медицина: национальное руководство / Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой. 2013. – 1184 с. (Серия "Национальные руководства") – ISBN 978-5-9704-2460-5.

8. McCloskey B, Endericks T, Catchpole M. London 2012 Olympic and Paralympic Games: public health surveillance and epidemiology. *Lancet.* 2014 Jun 14;383(9934):2083-2089.

9. Руководство ИИХФ по медицинскому обслуживанию 2021. Рекомендации для организаторов чемпионатов и прочих соревнований, проводимых под эгидой ИИХФ 57 стр. <https://blob.iihf.com/iihf-media/iihfmcv/media/downloads/regulations/2021/2021-iihf-medical-regulations.pdf>

10. Liang XY, Lan L, Chen WN, Zhang AP. Disease distribution and medical resources during the Beijing 2008 Olympic and Paralympic Games. *Chin Med J (Engl).* 2011 Apr;124(7):1031-6.

11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09.08.2010 № 613н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий».

12. Lystad RP, Alevras A, Rudy I, Soligard T, Engebretsen L. Injury incidence, severity and profile in Olympic combat sports: a comparative analysis of 7712 athlete exposures from three consecutive Olympic Games. *Br J Sports Med.* 2021 Oct;55(19):1077-1083.

13. An information resource for doctors providing medical care at sporting events. y 2014. BMA Science and Education department and the Board of Science. Professor Sheila. 69 p.

14. David O'Sullivan McDonagh; David A Zideman; The IOC manual of emergency sports medicine International Olympic Committee, ISBN: 9781118914731 J.Wiley & Sons Limited, 347 p.

15. Competition medical handbook for track and field and road racing: A practical guide/ Dr. Juan-Manuel Alonso. International Association of Athletics Federations Edited by IAAF. Monaco – 2013, 96 p.

16. Mass participation event management for the team physician: a consensus statement. American College of Sports Medicine Med Sci Sports Exerc. 2004 Nov; 36(11):2004-8.

17. WMA declaration on principles of health care for sports medicine. Adopted by the 185 WMA Council Session, Evian-les-Bains, France, May 2010
<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-on-principles-of-health-care-for-sports-medicine/>

ORGANIZATION OF MEDICAL CARE MAJOR SPORTING EVENTS

Zaharodny Henadzi¹, Pinchuk Elena²

Republic scientific and practical Centre of sports¹, Minsk, Republic of Belarus

Directorate of II European Games-2019², Minsk, Republic of Belarus

²Head of the Medical Service

Abstract. Organization of medical support for major international events is one of the major challenges for organizers. There is no single supranational detailed normative act yet. Purpose of the study: to analyze the existing national and international regulatory framework for the regulation of medical support for competitions with the subsequent formation of a general algorithm and uniform requirements. Research methodology and organization: analysis of literature data and personal experience. Results of the research and their discussion: the authors set out the general principles of organizing medical support for sports events based on an analysis of their own experience and recommendations of international organizations. The basic principles have been tested at a number of major sporting events and are practice-oriented. The preparation of the regulations should be based on the normative act of the international federation for the sport, adjusted taking into account national legislation and the scale of the sporting event being held and our own experience in holding such events. The practical significance of the work is the proposed scheme for organizing medical care at a sports facility. The number of medical teams and medical centers at each sports facility is determined by the organizers of the sports event in accordance with the approved national and international rules; the equipment of medical services is determined by the regulations of the Ministry of Health. Conclusions: Medical regulations should contain general provisions, principles of health protection of athletes, implementation of anti-doping rules, compliance with safety measures at the facility. Requirements for the medical service of the competition for the personnel, facility, medical center of the arena, special conditions for ensuring the competition, interaction with the doping control services; maintenance of accounting and reporting documentation are allocated in a separate detailed chapter. A special place and training in practical skills should be given to the algorithm of actions in case of emergencies.

Keywords: sports, competitions, medical support, European and Olympic Games, medical care.

СПОРТИВНАЯ ТРАВМА КОЛЕННОГО СУСТАВА

Захаров Илья Андреевич¹, Сульдин Павел Александрович²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

¹*Преподаватель кафедры физического воспитания, e-mail: ilanzer14@yandex.ru*

²*Преподаватель кафедры физического воспитания, e-mail: suldin@gmail.com*

Аннотация. В данной статье речь пойдет о спортивной травме коленного сустава (описание, основные виды, этиология, механизмы, диагностика, лечение и реабилитация).

Ключевые слова: спортивная травма коленного сустава, симптомы, лечение, реабилитация

Введение. Коленный сустав – это самый крупный и наиболее сложный сустав, поскольку в нем выделяют сочленения бедра с надколенником и большеберцовой костью. Мениски компенсируют несоответствие поверхностей сустава. Сустав имеет капсулу, которая стабилизирует его в положении полного разгибания, также стабилизации способствуют крестообразные и боковые связки. Так как сустав может вращаться, могут повреждаться мягкие ткани при травме. Спортивная травма коленного сустава – наиболее распространенная среди спортсменов [3]. Большинство случаев связано с игровыми видами спорта, такими как футбол, хоккей, баскетбол, то есть с видами, где необходимо совершать резкие движения, остановки и развороты, что и является риском получения данной травмы.

Цель исследования: изучить основные виды травм коленного сустава в спорте.

Методы исследования: анализ литературных источников.

Результаты исследования и их обсуждение

К основным видам травм коленного сустава относятся:

1) Повреждение менисков

Это самая частая травма, она может происходить при прямом и непрямом механизме воздействия. Основная причина травмы – удар, падение, ненормальный поворот ноги, резкое разгибание. Механизмы травмы – вращение и сгибание при сверхнагрузке на ногу. Чаще подвергается повреждениям внутренний мениск. Он ограничен боковой связкой (это удерживает его и ограничивает движение), что также делает возможным повреждение большеберцовой связки. При повреждении этих анатомических образований резко снижа-

ется прочность передне – внутреннего отдела сустава. Поэтому при продолжающемся усилии разрывается и передняя крестообразная связка. Тяжесть травмы зависит от обширности повреждения.

Симптомы: боль, припухлость, ограниченность движений. В суставе может быть обнаружена жидкость, а при пальпации выявляется болезненный валик.

Диагностика: рентген выполняется с целью исключения других повреждений, также используется МРТ или артроскопия.

Лечение: зависит от размера повреждения, поэтому может быть, как терапевтическим, так и хирургическим.

2) Переломы в области коленного сустава

а) Перелом надколенника. Бывает закрытого и открытого типа. Как правило, является результатом удара по надколеннику или быстрого сокращения четырехглавой мышцы бедра.

Симптомы: интенсивная боль, припухлость, гемартроз, невозможность опираться на эту ногу.

Диагностика: рентгенография.

Лечение: зависит от тяжести перелома: либо иммобилизация, либо хирургическое вмешательство (при переломе со смещением).

б) Переломы мыщелков голени и бедра. Образуются в результате повышенной нагрузки. В основном связаны с повреждением связок и менисков.

Симптомы: острая боль, отек, гемартроз, деформация колена, невозможность движения. При пальпации может наблюдаться крепитация.

Диагностика: рентгенография.

Лечение: скелетное вытяжение, гипс, остеосинтез.

3) Повреждение связок [2]

а) Повреждение передней и задней крестообразных связок (ПКС и ЗКС).

Происходит при прямых ударах, переразгибании или развороте бедра при фиксированной голени.

Симптомы: интенсивная боль, нестабильность сустава, ощущение смещения голени при движениях, припухлость и гемартроз. При разрыве ЗКС гемартроз может отсутствовать. Разрыв ПКС часто сопровождается щелчком, при разрыве ЗКС щелчок обычно отсутствует.

Диагностика: рентгенография, МРТ.

Лечение: консервативное или оперативное (в зависимости от степени повреждений).

б) Повреждение медиальной и латеральной связок

Симптомы: боковая патологическая подвижность голени, нестабильность сустава.

Диагностика: рентгенография, МРТ, артроскопическое исследование.

Лечение: обычно консервативное. При разрывах требуется оперативное лечение – сшивание или пластика связки.

в) Разрыв сухожилия четырехглавой мышцы и собственной связки надколенника. Происходит вследствие удара либо резкого сгибания голени при напряженных мышцах бедра.

Симптомы: интенсивная боль и нарушение походки, нога подгибается при ходьбе, невозможно поднять выпрямленную ногу.

Диагностика: рентгенография, МРТ.

Лечение: при надрывах – иммобилизация, при разрывах – хирургическое вмешательство.

Последствия

При повреждениях коленного сустава иногда может потребоваться хирургическая операция, которая может вызвать побочные явления, превосходящие по тяжести саму травму:

1) тендинит – при постоянном перенапряжении или повторяющемся микротравмировании воспаляется сухожилие;

2) посттравматические контрактуры;

3) нестабильность коленного сустава;

4) гемартроз – в суставной полости накапливается кровь;

5) гнойный артрит – при попадании инфекции происходит воспаление;

6) синовит – происходит воспаление синовиальной оболочки;

7) бурсит – происходит воспаление в околосуставной сумке;

8) внутрисуставные спайки – чрезмерное разрастание фиброзной ткани;

9) гонартроз – дегенеративно-дистрофическая патология, при которой происходит вовлечение всех частей коленного сустава [1].

Реабилитация

Роль в реабилитационном процессе больше всего отводится профессионализму. Независимо от того, какая тяжесть травмы, какой характер лечения, полноценная реабилитация сустава направлена на активацию механизмов регенерации (компенсацию утраченных функций). Чтобы вернуть исходное состояние организма или хотя бы частично восстановиться, необходима помощь опытных специалистов.

Тренировки можно начинать только после консультации со специалистом. Первые месяцы необходимо избегать любой нагрузки на травмированную ногу. В течение 6-9 месяцев нога должна полностью восстановиться. Начинать

физические упражнения лучше со скандинавской ходьбы, поскольку при помощи палок для ходьбы нагрузка на опорно-двигательную систему снижается на 15%.

Чтобы восстановить функциональность работы, нужно выполнять следующие действия: приседания, ходьбу, легкий бег в течение 30 минут, приседания на восстановленной ноге. Рекомендуется выполнять 3/4 от числа приседаний на здоровой ноге.

Возможные послеоперационные результаты:

1. Наилучший результат: человек способен выполнять абсолютно любые обязанности. Коленный сустав должен быть стойким, не стесняющим движения.

2. Превосходный результат: стойкий коленный сустав, неограниченность в движениях, небольшие болевые ощущения. Человеку разрешено возвращаться к своей работе и заниматься спортом.

3. Неплохой результат: стойкий сустав, ограниченность в движениях на 15-20%, резкие болевые ощущения. Таким людям категорически запрещено давать на ноги физические нагрузки.

4. Плохой результат: нестойкий сустав, непрерывные болевые ощущения, сильные отеки, ограничение в движениях.

Заключение. При травме коленного сустава крайне необходимо сразу же обратиться к врачу, чтобы получить предварительную и своевременную помощь и не дать возникнуть хроническим процессам.

Процесс реабилитации при повреждениях коленного сустава – это долгий процесс, при котором необходимо взаимодействие многих специалистов и самого пациента, который должен активно участвовать в процессе восстановления. Только общими силами можно добиться наиболее быстрого выздоровления.

Литература

1. Кривошапко Г.М. Ранняя послеоперационная реабилитация больных с внутрисуставными повреждениями коленного сустава. – Курган, 2005.
2. Передняя крестообразная связка коленного сустава: Ключевые вопросы. Профессор доктор Мартин Мартенс.
3. Сапин М.Р. Анатомия человека. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.

SPORTS INJURIES OF THE KNEE JOINT

Ilya A. Zakharov¹, Pavel A. Suldin²

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

Nizhny Novgorod, Russia

¹*Teacher of the Department of Physical Education, e-mail: ilanzer14@yandex.ru*

²*Teacher of the Department of Physical Education, e-mail: suldin@gmail.com*

Abstract. This article focuses on sports injuries of the knee joint. (description, main types, etiology, mechanisms, diagnosis, treatment and rehabilitation).

Keywords: sports knee injury, symptoms, treatment, rehabilitation.

ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СПОРТИВНОГО КОНТИНГЕНТА НА ПРИМЕРЕ ДЗЮДОИСТОВ

Кирьякиду Эльвира Христос

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины

Ташкент, Узбекистан

Базовый докторант, e-mail: elvira.kiryakidu@mail.ru

Аннотация. в статье рассматриваются вопросы фактического питания дзюдоистов и затрат энергии. Автором дана оценка недельного рациона спортсменов, не имеющих организованное питание, а также суточного мониторинга энергозатрат дзюдоистов в течении недели при помощи трёх осевого акселерометра, который можно использовать в процессе тренировочных занятий.

Ключевые слова: фактическое питание, меню-раскладка, БЖУ, энергетические затраты.

Введение. Сбалансированное адекватное питание юного спортсмена играет основную роль в сохранении здоровья и профилактики заболеваний. Анализ фактического питания юных спортсменов в различных видах спорта на протяжении ряда лет выявляет традиционные нарушения, связанные с недостаточной обеспеченностью организма незаменимыми компонентами пищи, а также одной из основных проблем в питании является отсутствие положительного баланса между затрачиваемой энергией и количеством потребляемых килокалорий за сутки.

Как свидетельствует анализ последних исследований и публикаций, одним из направлений решения проблемы достижения высоких спортивных результатов является оптимизация процесса подготовки резерва [2]. Решением данной проблемы может послужить повышение эффективности подготовки спортсменов за счет изучения показателей расхода энергии, частоты сердечных сокращений и использования рационального рациона питания юных спортсменов.

Ежедневные общие затраты энергии спортсменов- дзюдоистов состоят из трех компонентов: затрат энергии в покое (ВЭС), затрат для обеспечения жизнедеятельности организма и затрат на выполнение физических упражнений и осуществления любой двигательной активности [3, 5]. Затраты энергии в покое зависят от массы и возраста спортсмена.

Цель исследования. Оценить недельный рацион питания и энергозатраты дзюдоистов 13 лет.

Материалы и методы исследования. Исследования были проведены на базе Республиканского научно-практического центра спортивной медицины и тренировочной базе ДЮСШ №2 Сергийского района города Ташкента. Были отобраны 33 дзюдоиста квалификации до 1 разряда, находящихся на учебно-тренировочном этапе. Среди обследуемых, 100% подростков мужского пола в возрастной категории 13 лет (Таблица 1). Исследование проводилось в летний период.

Таблица 1. Основные антропометрические показатели исследуемых дзюдоистов 13 лет

Показатель		n=33	Нормативные значения, ВОЗ
Вес, кг		40,5±6,3	33,8±56,8
Рост, см		146,2±6,6	141,2±12,4
Становая сила, кг		57,6±8,1	65,6±12,4
Сила кистей рук, кг	Правая	22,9±2,9	24,4±1,2
	Левая	21,3±2,9	22,5±1,3
ЖЕЛ, мл		2087±155,4	2300
ОГК, см		70,6±5,4	75,5±5,5

Для анализа характера питания подростков-спортсменов нами был изучен недельный пищевой рацион при помощи анкеты «Анкета-опросник по изучению питания спортсменов» и 24 часового мониторинга дневников питания в течении одной недели, параллельно вели подсчет суточных энергозатрат при помощи фитнес-трекера Xiaomi Mi Band 5.

Для оценки фактического питания юных дзюдоистов и выявления соответствия суточного потребления и затрат энергии использовали СанПиН (санитарные нормы и правила) Республики Узбекистан, №0333-16 «Гигиенические требования к организации питания учащихся спортивных школ республики Узбекистан» [1,4].

Математико-статистическая обработка полученных в ходе исследования результатов проводилась согласно общепринятым требованиям, предъявляемым к обработке медико-биологических данных.

Результаты исследования. На начальном этапе исследования одна из задач состояла в сборе пищевого анамнеза и анализа рациона питания спортсменов. При сборе анамнеза нами были определены следующие факты: характер и особенности питания дзюдоиста и пищевые (диетические) привычки и переносимость различных продуктов. Оценка рациона питания производи-

лась путем изучения составленного при интервью суточного пищевого рациона спортсмена путем ведения пищевого дневника за 7 дней, с последующим его анализом при помощи таблиц химического состава пищи и специальных компьютерных программ. Анализ фактического питания дзюдоистов состоял из оценки состава рациона и соотношения БЖУ, на основе данных дневников питания (Таблица 2).

Таблица 2. Анализ фактического питания подростков-дзюдоистов 13 лет, n=33, M±m

	Наименование продуктов	Фактическое	Рекомендуемое
1.	Мясо и мясопродукты	125,3±30,8	250
2.	Рыба и рыбопродукты	60,1±21,4	100
3.	Молоко и молочнокислые продукты	465,4±34,6	575
4.	Сметана 15-20%	12,6±1,4	10-15
5.	Сыр	28±6,3	30
6.	Яйцо	62,8±5,7	50
7.	Масло сливочное	63,1±4,8	60
8.	Масло растительное	18,8±2,7	15-20
9.	Крупа (мука, макаронные изделия)	212±23	100
10.	Картофель	430,4±9,8	400
11.	Овощи	320±53,7	400
12.	фрукты	243,3±19,6	400 и более
13.	Соки	368,1±6,5	250 и более
14.	Сахар и кондитерские изделия	98,5±34	100
15.	Хлеб и хлебобулочные изделия	442,6±6	400-450
	Калорийность (ккал)	2746±36,4	3200

По результатам анкет-опросников в рационе питания исследуемых спортсменов мясные, молочные и кисломолочные продукты, фрукты и соки находятся ниже рекомендуемых значения для данного вида спорта и возрастной категории.

Как видно из полученных данных анализа рациона питания исследуемых дзюдоистов на основе суточного воспроизведения потребляемых пищевых продуктов соотношение белков, жиров и углеводов равно 1:1:4, тогда как по рекомендациям СанПиН РУз №0333-16 «Гигиенические требования к организации питания учащихся спортивных школ республики Узбекистан», спортсмены – единоборцы в сутки должны потреблять БЖУ в соотношении 2:1:4 [5] (Таблица 3).

Согласно полученным данным по потреблению ккал исследуемые дзюдоисты получают 2700-2800 ккал в сутки, что значительно меньше рекомендуемых ккал (3200 ккал для единоборцев 13 лет).

Таблица 3. Результаты 7-ми дневного рациона питания исследуемых дзюдоистов 13 лет

Макронутриенты	n=33	Норма по СанПиН РУз
Белки, г	79	132
Жиры, г	102,3	106
Углеводы, г	336,2	528
Калорийность, ккал	2787	3200

Для адекватной оценки баланса фактического питания и энерготрат спортсменов за сутки, при помощи фитнес-трекера Xiaomi Mi Band 5 параллельно вели подсчет суточных энерготрат (Таблица 4).

Таблица 4. Показатели энерготрат спортсменов дзюдоистов 13 лет, M±m

Фактические энерготраты за 1 тренировку	Фактические энерготраты за 1 день	Фактические энерготраты за 1 неделю
578±54	2800±104	3100±89

По результатам анализа энерготрат исследуемых спортсменов за неделю, можно судить об отрицательном энергетическом балансе, потому что расход энергии составил в среднем 3200 ккал, что соответствует нормативным значениям, но фактическое потребление ккал – ниже (277-2800), т.е. не покрывает затраты энергии в должном объеме.

Выводы. При изучении физического развития у значительного числа юных дзюдоистов 13 лет (66%) была выявлена дисгармоничность развития за счет несоответствия показателей окружности грудной клетки к длине тела, а также низких значений жизненной емкости легких и динамометрии кистей рук.

Анализ фактического питания выявил разную степень дефицита в пищевых веществах, энергии и нарушение режима питания. Установлено не соответствие потребляемых ккал по отношению к затрачиваемым в рационе юных дзюдоистов.

Заключение. При организации рационального питания детей и подростков, систематически занимающихся спортом, необходимо учитывать: прин-

ципы организации питания подростков, специфику вида спорта, интенсивность физических нагрузок и этап тренировочного процесса.

По определению пищевой статус следует рассматривать как состояние здоровья, поэтому очень важно найти правильный подход к организации питания, особенно для спортивного контингента, который не имеет организованного питания, а также необходим индивидуальный подход в составлении меню из расчета затрачиваемых ккал и предпочтений спортсменом в выборе продуктов питания.

Литература

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении Концепции и Комплекса мер по обеспечению здорового питания населения Республики Узбекистан на 2015–2020 годы» от 29.08.2015 г. №251. <https://nrm.uz/>

2. Brown G.A. and all. Effects of anabolic precursors on serum testosterone concentrations and adaptations to resistance training in young men //International Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism, 2000. P. 340–359.

3. Carlson, J.J. and all. Dietary fiber and nutrient density are inversely associated with the metabolic syndrome in US adolescents //Journal of the American Dietetic Association, 2011. P. 111.

4. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы Республики Узбекистан, «Гигиенические требования к организации питания учащихся спортивных школ Республики Узбекистан №0333-16» С. 5–12.

5. Кирьякиду Э.Х., Азизова Ф.Л. Проблемы питания в спорте // Журнал Медицина и Спорт, 2020. С. 5.

ASSESSMENT OF THE ACTUAL NUTRITION OF THE SPORTS CONTINGENT ON THE EXAMPLE OF JUDOISTS

Kiryakidu Elvira Xristos

Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine

Uzbekistan, Tashkent

Basic doctoral student

e-mail: elvira.kiryakidu@mail.ru

Abstract. The article deals with the issues of actual nutrition of judoists and energy costs. The author gives an assessment of the weekly diet of athletes who do not have an organized diet, as well as daily monitoring of the energy consumption of judoists during the week using a three-axis accelerometer, which can be used during training sessions.

Keywords: actual nutrition, menu layout, BZHU, energy costs.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ НАПРЯЖЕННОСТИ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ У СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ ПОСЛЕ КУРСОВОГО ПРИЕМА ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА

Крылова Елена Валерьевна¹, Копылова Светлана Вячеславовна²,
Копылов Тимофей Александрович³, Рыбакова Арина Юрьевна⁴

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2,3,4}, Нижний Новгород, Россия

¹*Кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и анатомии Института биологии и биомедицины, e-mail: alena.krylova.nn@yandex.ru*

²*Кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и анатомии Института биологии и биомедицины, e-mail: gorelaya@mail.ru*

³*Студент 2-го курса Института реабилитации и здоровья человека e-mail: timofei.mr-happy@yandex.ru*

⁴*Магистрант 1-го года обучения кафедры физиологии и анатомии Института биологии и биомедицины, arin.rybakova2016@yandex.ru*

Аннотация. Цель работы – оценка степени напряженности регуляторных систем у спортсменов-лыжников после курсового приема перги и маточного молочка пчел по показателям вариабельности сердечного ритма. Было установлено, что композиция из перги и меда не вызывала значимых изменений в работе регуляторных систем организма. В то время как курсовой прием композиции маточного молочка пчел и меда приводили организм спортсмена к состоянию адаптации, которое не требовало дополнительных функциональных резервов и характеризовалось оптимальным напряжением регуляторных систем.

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, перга, маточное молочко пчел.

Введение. Ключевую роль в функциональной активности и профессиональной зрелости спортсмена играют регуляторные механизмы вегетативной нервной системы (ВНС), которые позволяют адаптироваться к высоким физическим нагрузкам в тренировочном и соревновательном процессе.

Одним из самых распространенных методов изучения работы вегетативной нервной системы является анализ вариабельности сердечного ритма [1]. Сердечнососудистая система является маркером компенсаторных возможностей мышечного резерва и нарушение ее вегетативной регуляции служит ранним признаком срыва адаптации организма к нагрузкам [2].

Получение высоких результатов спортсменом зависит от многих параметров, в том числе от выбранного режима питания. Питание спортсменов отличается высокой калорийностью рациона. Практически для любого вида спорта характерно питание с повышенным содержанием белков и углеводов,

с использованием биологически активных пищевых добавок. Биологически активные пищевые добавки могут выполнять в рационе пластическую и энергетическую функции. Зачастую, современные БАДы имеют синтетическую природу и являются набором аминокислот, белков и пищевых волокон. Однако, существуют и природные аналоги таких композиций, например, продукты пчеловодства – перга и маточное молочко пчел.

Целью работы было оценить степень напряженности регуляторных систем у спортсменов-лыжников после курсового приема перги и маточного молочка пчел.

Методы и организация исследования. Работа выполнена на кафедре физиологии и анатомии Института биологии и биомедицины ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (г. Н. Новгород). В работе использовались нативное пчелиное маточное молочко и пчелиная перга в гранулах производства пасеки ННГУ "Ветчак".

В исследовании приняло участие 15 спортсменов мужского пола в возрасте от 14 до 16 лет, имеющих 1-й взрослый разряд по лыжным гонкам. Перед участием в исследовании каждый спортсмен был ознакомлен с его условиями и подписал форму добровольного информированного согласия. В ходе исследования были сформированы 3 группы. Группа А – спортсмены, не принимавшие в качестве пищевых добавок пчелопродукты ($n=5$), группа Б – спортсмены, которые ежедневно в течение 10 суток принимали композицию мёда и перги (доза перги 30 г/сут/чел, доза меда 10 г/сут/чел), группа В – принимали композицию мёда и маточного молочка (доза маточного молочка 400 мг/сут/чел, доза меда 10 г/сут/чел). Приём веществ осуществлялся сублингвально 1 раз в сутки за 10мин до приёма пищи.

Для оценки физической подготовленности спортсменов использовался тест Купера (бег в течение 12 минут) [3].

В качестве метода оценки напряженности регуляторных систем использовался анализ вариабельности сердечного ритма (вариационная пульсометрия) [4].

Степень достоверности различий изучаемых показателей определялась по критерию t-Стьюдента, уровень значимости считался достоверным при $p < 0,05$

Результаты исследования и их обсуждение. На первом этапе исследования (без приема пчелопродуктов) у всех спортсменов была проведена оценка вариабельности сердечного ритма в покое и после теста Купера (Группа А). Показано, что в состоянии покоя у лыжников наблюдалось

смещение регуляторных механизмов в сторону парасимпатических влияний – ваготония, что отражалось в снижении ЧСС, повышении амплитуды моды (АМо), вегетативного показателя ритма (ВПР) относительно здоровых людей того же возраста, не занимающихся спортом. Тест Купера вызывал увеличение ЧСС на 48%. Математическое ожидание (М) у каждого из испытуемых отклонялось от индивидуальной нормы, мода (Мо) – наиболее часто встречающееся значение R-R интервалов – уменьшилась относительно состояния покоя на 36%. Полученные данные сигнализировали об увеличении нагрузки на систему кровообращения, с доминирующим уровнем функционирования синусового узла. Что подтверждается снижением вариационного размаха (ВР) при физической нагрузке на 67% относительно показателя в покое. Таким образом, при физической нагрузке в виде теста Купера происходило смещение регуляторных механизмов в сторону повышения активности симпатического отдела ВНС. Повышение показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР) в 3 раза и индекса напряжения регуляторных систем (ИН) в 7 раз свидетельствует о развитии реакции стресса и выраженном смещении баланса регуляции в виде активации симпатического звена.

На втором этапе в течение 10 дней спортсмены принимали качестве пищевых добавок композиции перги или маточного молочка пчел с медом на фоне тренировочного процесса. На 11 сутки после начала исследования, в покое и после теста Купера были сняты показатели вариабельности сердечного ритма.

В группе Б, после приема спортсменами композиции перги и меда, в состоянии покоя не отмечалось статистически значимых различий по сравнению с показателями до приема пчелопродуктов. После физической нагрузки наблюдалось увеличение количества кардиоциклов за 12 мин прохождения теста, и рост ЧСС на 7% относительно уровня при нагрузке в группе А. При этом отмечена тенденция к снижению показателя математического ожидания (на 5%), Мо (на 7%) и АМо (на 10%), относительно данных показателей в группе А. Полученные результаты свидетельствуют о снижении нагрузки на систему кровообращения за счет более эффективного распределения регуляции между симпатической и парасимпатической системой спортсменов. Однако отмечено высокое напряжение вегетативной регуляции, что выражалось в возрастании показателя ВПР на 37% относительно показателя в группе А.

В группе В, спортсмены которой принимали композицию маточного молочка пчел и меда, были показаны следующие результаты вариабельности сердечного ритма. В состоянии покоя на 11 сутки после начала исследования регистрировалось снижение ЧСС, АМо на 9% и 31% соответственно, при по-

вышении показателей М на 5%, Мо на 8% относительно таковых в группе А. Также отмечалось уменьшение всех вторичных показателей вариационной пульсометрии: ИВР, ПАПР, ВПР, ИН примерно в 2 раза относительно данных показателей группы А. Полученные данные характеризуют четкую парасимпатическую направленность в регуляции деятельности сердца спортсмена.

После проведения теста Купера в группе В было показано снижение всех исследуемых показателей variability сердечного ритма по сравнению с таковыми в группе А. Особенно явными были изменения вторичных показателей вариационной пульсометрии. Так, ИВР и ИН уменьшились в 2 раза, а ПАПР – 1,3 раза. Такие данные позволяют говорить о формировании состояния, близкого к оптимальному напряжению регуляторных систем спортсменов, когда для адаптации к условиям окружающей среды организму не требуются дополнительные функциональные резервы.

Заключение. Из полученных результатов следует, что наилучшим адаптогенным эффектом при физических нагрузках обладает маточное молочко пчел. Его аминокислотные компоненты, такие как лизин, пролин, аспарагин, глутамин – содержатся здесь в самой высокой концентрации. Вероятно, именно они позволили понизить степень напряженности регуляторных систем. Лизин и пролин маточного молочка, легко встраиваясь в белковый метаболизм, оказывают влияние на интенсивность синтеза миофибрилл, тем самым обеспечивая не только прочность поперечнополосатой мускулатуры, но и гладкой, что несомненно должно сказаться на работе стенки кровеносных сосудов, облегчая кровоснабжение органов и тканей при физической нагрузке. Аспарагиновая кислота встраивается в белок, который действует на организм как возбуждающий нейротрансмиттер центральной нервной системы. Кроме того, аспарагин маточного молочка способствует преобразованию углеводов в энергию, тем самым предупреждая развитие хронической усталости. Глутамин в организме спортсмена также может выступать в роли нейромедиатора, восстанавливая выносливость после упражнений.

Таким образом, аминокислоты маточного молочка пчел могут выступать в организме спортсмена стимуляторами центральных механизмов регуляции, оказывая регулирующее действие на сосудистый тонус и проявляя кардиопротекторный эффект, что повышает толерантность к высоким физическим нагрузкам и усиливает работоспособность.

Литература

1. Бокерия Л.А., Бокерия О.Л., Волковская И.В. Вариабельность сердечного ритма: методы измерения, интерпретация, клиническое использование // *Анналы аритмологии*. 2009. Т.6. № 4. С. 21–32.
2. Прекина В.И., Чернова И.Ю., Ефремова О.Н. и др. Вариабельность сердечного ритма у здоровых людей // *Российский кардиологический журнал*. 2020. №. 52. С. 12–13.
3. Соловьев М.М., Святченко П.Б. Роль лёгкоатлетических средств и методов в тренировочном процессе мини-футболистов // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2019. № 4-2 (82). С. 112–114.
4. Шаов М.Т., Пшикова О.В., Курданов Х.А. и др. Динамика резервов здоровья организма под воздействием высокогорной импульсной гипоксии // *Приволжский научный вестник*. 2015. №. 5-1 (45). С. 68–73.

ASSESSMENT OF THE DEGREE OF STRENGTH OF REGULATORY SYSTEMS IN SPORTSMEN-SKIERS AFTER COURSE RECEPTION OF BEEKEEPING PRODUCTS

Elena V. Krylova¹, Svetlana V. Kopylova²,
Timofey A. Kopylov³, Arina Y. Rybakova⁴

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Physiology
and Anatomy of the Institute of Biology and Biomedicine,*

e-mail: alena.krylova.nn@yandex.ru

²*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Physiology
and Anatomy of the Institute of Biology and Biomedicine, e-mail: gorelaya@mail.ru*

³*2nd year student of the Institute of Rehabilitation and Human Health,
e-mail: timofei.mr-happy@yandex.ru*

⁴*1st year master student of the Department of Physiology and Anatomy of the Institute
of Biology and Biomedicine, e-mail: arin.rybakova2016@yandex.ru*

Abstract. The aim of the work was to assess the degree of tension of the regulatory systems in athletes-skiers after a course intake of bee bread and royal jelly in terms of heart rate variability. It was found that the composition of bee bread and honey did not cause significant changes in the work of the body's regulatory systems. While the course reception of the composition of royal jelly of bees and honey brought the athlete's body to a state of adaptation, which did not require additional functional reserves and was characterized by optimal tension of regulatory systems.

Keywords: Heart rate variability, bee bread, royal jelly of bees.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА НЕПРЯМОЙ КАЛОРИМЕТРИИ И ЕГО КОМБИНАЦИИ С ДРУГИМИ МЕТОДАМИ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАСХОДА ЭНЕРГИИ У СПОРТСМЕНОВ

Мавлянов Искандар Рахимович, Мальков Антоний Владимирович,

Махмудов Дилшодбек Эргашбекович

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины

Ташкент, Узбекистан

Аннотация. В статье рассматриваются возможности применения непрямой калориметрии и её комбинации с другими методами для измерения основного обмена и суточного расхода энергии у спортсменов.

Ключевые слова: непрямая калориметрия, расход энергии, основной обмен, мониторинг пульса.

Введение. Энергетический баланс – состояние равновесия между энергией, поступающей с пищей и затратами энергии на различные процессы жизнедеятельности организма. Если энергии поступает больше, чем расходуется, говорят о положительном энергетическом балансе. При этом избыточная энергия запасается, чаще всего в жирах, что сопровождается увеличением массы тела. Если энергии расходуется больше, чем поступает, то говорят об отрицательном энергетическом балансе, что сопровождается уменьшением массы тела. Расход энергии измеряется в килокалориях/ Одна килокалория (4,184 кДж) это количество энергии способное поднять температуру 1 кг воды на 1 градус при нормальном атмосферном давлении (760 mm Hg) [1].

Суточный расход энергий включается в себя [2]: 1) Основной обмен (60–80% от суточного расхода энергии) – минимальное количество энергии, затрачиваемое на жизненно важные процессы, такие как дыхание, сердцебиение, пищеварение и т.д. В литературе можно найти два способа измерения основного обмена: базовый обмен веществ и обмен веществ в состоянии покоя. Базовый обмен веществ (Base metabolic rate, BMR) показатель, требовательный к условиям измерения, которое должно производиться утром, сразу после пробуждения, натощак (12–16 часов голодания), в лежачем положении, в условиях покоя при температуре 18–20 градусов. Поэтому на практике чаще всего применяется измерение обмена веществ в состоянии покоя (Resting metabolic rate, RMR), которое производится в комфортных условиях в состоянии относительного покоя, последний прием пищи должен быть за 2–4 часа

до измерения. Из-за погрешностей RMR в среднем на 10% больше, чем BMR [7,10]; 2) Энергия, расходуемая на физическую активность (15-30% от суточного расхода энергии); 3) Термогенный эффект пищи (10-15% от суточного расхода энергии при смешанном питании) – энергия расходуемая на переваривание и усваивание пищи.

Элитные спортсмены подвержены высоким колебаниям суточного расхода энергии, в большей степени из-за изменений затрат энергии во время физической активности. Например, тренировочная загрузка высококлассных атлетов, тренирующих выносливость (марафонцы, велосипедисты, триатлонисты) может варьировать от 500 до 1000 часов в год [3, 4]. Во время тяжелых соревнований сессий, таких как Тур де Франс расход энергии на физическую активность может быть в пять раз выше, чем обмен основной обмен [5]. С другой стороны, во время восстановительного периода суточный расход энергии может снижаться до уровня малоподвижного образа жизни [2]. Как показывают некоторые исследования, индивидуальный расход энергий может сильно отличаться от рекомендуемых норм [6]. Например, для гребцов с большой массой тела и низким процентом жира показатели основного обмена были выше [18]. Поэтому определение суточного расхода энергии на всех этапах подготовки имеет практическую значимость для поддержания энергетического баланса.

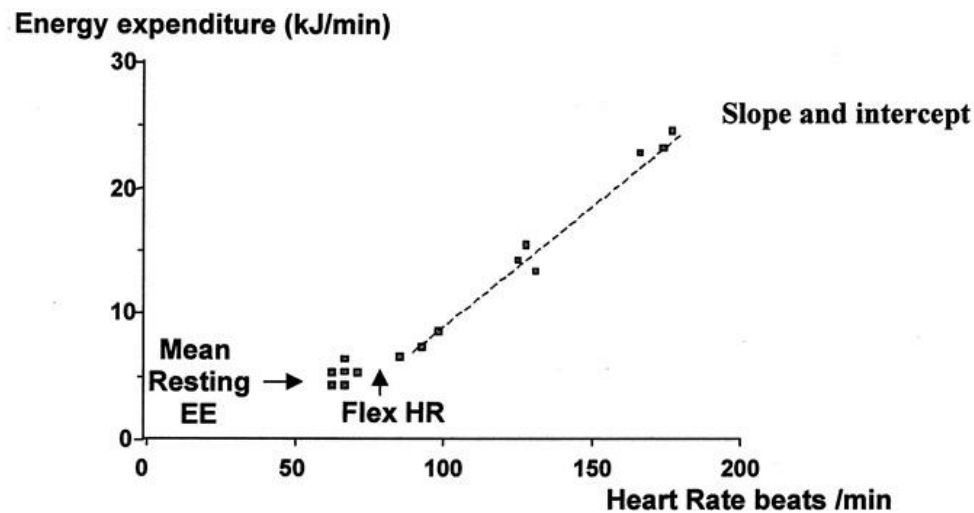
На практике для измерения обмена веществ чаще всего применяется непрямая калориметрия, которая основана на определении производимой организмом энергии на основании исследования газообмена: по количеству потребленного кислорода (O_2) и выделенного углекислого газа (CO_2). Метод так же позволяет рассчитать дыхательный коэффициент – отношение скорости CO_2 к скорости потребления кислорода и оценить вклад каждого макронутриента в общий метаболизм [7].

Наибольшую точность дают специальные камеры (например, камера Шатеренкова), в которые помещается испытуемый. Погрешность такого метода составляет всего 2%. Длительность измерений может быть больше суток, что связано с изоляцией и изменением привычного ритма жизни. Это может быть минусом для некоторых испытуемых [7].

Достаточно точными, и при этом более удобными на практике являются портативные открыто циркулирующие системы сбора выдыхаемого воздуха, или метаболографы. Например, используемый нами в Республиканском научно-практическом центре спортивной медицины метаболограф модели FitMate компании COSMED, показал себя в исследованиях как надежная система для измерения потребления кислорода и основного обмена [11]. Мета-

болографы комплектуются специальным программным обеспечением, которое автоматически рассчитывает необходимые параметры (Обмен веществ в покое, дыхательный коэффициент, максимальное потребление кислорода и т.д.) исходя из данных по газообмену, веса, состава тела, пульса и т.д. Метаболографы оснащены загубниками, или масками с односторонним клапаном. Загубник дает более плотное прилегание, но при этом менее удобный в ношении. Чаще всего используется для определения основного обмена. Подобное исследование занимает 10 – 15 минут в спокойных условиях, поэтому загубник не причиняет большого дискомфорта. Маски не обеспечивают настолько плотного прилегания, но более удобны в ношении, поэтому их чаще всего используют для определения энергозатрат во время физической активности. В данное время доступны метаболографы небольшого размера, что позволяет проводить измерения в «полевых» условиях [8, 9].

Для измерения суточных энергетических затрат перспективным представляется метод непрямой калориметрии в сочетании с непрерывным мониторингом пульса [12, 13]. Мониторинг пульса можно проводить с помощью носимого кардиомонитора. На данный момент широко доступны два варианта таких устройств: 1) нагрудные кардиомониторы, считывающие электрические потенциалы сердца с поверхности тела с помощью электродов встроенных в пояс; 2) периферические кардиомониторы, например, в виде часов, регистрирующие пульс с помощью оптических датчиков. Как показывают исследования, вариант нагрудных кардиомониторов обладает большей точностью в измерении пульса, а также более удобный в носке, поэтому он лучше подходит для мониторинга пульса, как в покое, так и во время тренировки. Непрямая калориметрия используется для так называемой «калибровки», которая заключается в индивидуальном измерении расхода энергии в покое (BMR, RMR), изменении положения тела (лежа, сидя, стоя) при легкой (ходьба пешком со скоростью 3–4 км/час, работа на велоэргометре с минимальной мощностью), средней и высокой физической нагрузке. Измерение расхода энергии во время физической нагрузке для спортсменов целесообразно проводить на велоэргометре ступенчато повышая мощность от минимальной до максимальной. Разница между максимальным расходом энергии в покое и минимальным расходом энергии во время физической активности обозначается, как «FlexHR», или «Вариабельный пульс» [15]. Показатели расхода энергии соотносятся с пульсом и для каждого испытуемого выстраивается индивидуальный калибровочный график [16]:



После проведения калибровочного теста и соответствующего обучения испытуемый в течении 48–72 часов носит кардиомонитор. Данные загружаются на компьютер и анализируются. Если пульс был ниже или равен «Flex HR», то предполагается, что расход энергии равен среднему расходу энергии в состоянии покоя. Если пульс был выше «Flex HR» то расход энергии рассчитывается по построенному графику [16]. Предполагается, что такой метод измерения суточных затрат энергий соотносится с результатами непрямой калориметрии с использованием специальной камеры [17].

Материалы и методы: В качестве сравниваемых методов были выбраны доступные в полевых условиях методы: непрямая калориметрия портативным метабографом и измерение расхода энергии по пульсу с корреляцией со ступенчатым нагрузочным тестом с определением максимального потребления кислорода (МПК, Ceesay, S.M., 1989). Всего было обследовано 12 мужчин тяжелоатлетов, выступающих за сборные команды, в возрасте от 19 до 32 лет, средний возраст составил 23,2 года. Вес испытуемых был от 64 до 115 кг, средний вес 82,5 кг. Для измерения потребления энергии во время физической нагрузки и тестирование на МПК был использован метабограф модели FitMate Pro, компании COSMED (Италия). Калибровки аппарата производились по заявленному производителем регламенту. Ступенчатый нагрузочный тест с определением МПК производился после суточного отдыха с использованием велоэргометра фирмы Ergoline (Германия) по индивидуальному протоколу, с повышением каждой ступени на 30 ВАТТ, до достижения отказа. В отчете по ступенчатому тесту отмечался пульс и расход энергии на данном пульсе, после чего составлялся график расхода энергии. Мониторинг расхода энергии методом непрямой калориметрии проводился непосредственно во время тренировок с использованием лицевой маски. Мониторинг затрат энергии путем измерения среднего пульса проводился с помощью

нагрудного кардиомонитора фирмы Polar, модели H10 с использованием программного обеспечения от производителя устройства (Polar Beat). Мониторинг затрат энергии проводился на базовом этапе подготовки обоими методами у каждого испытуемого (3 тренировки методом непрямой калориметрии, 3 тренировки методом вычисления среднего пульса) в течение недельного микроцикла. Вычислялся средний расход энергии за час тренировки и корреляция между показателями по методу Спирмена.

Результаты: Средний расход энергий во время физической нагрузки методом непрямой калориметрии был 406 ккал/час (min 310, max 550), методом измерения среднего пульса с поправкой на ступенчатый тест – 420 ккал/час (min 290, max 545). Коэффициент корреляции Спирмена (ρ) равен 0.930. Связь между исследуемыми признаками – прямая, теснота (сила) связи по шкале Чеддока – весьма высокая.

Вывод: Проведенное исследование показывает, что измерение расхода энергии во время тренировки с использованием метода вычисления среднего пульса с поправкой на ступенчатый нагрузочный тест имеет прямую корреляцию с методом непрямой калориметрии, что позволяет использовать данный метод в рутинной практике для контроля затрат энергии спортсменами.

Литература

1. Hill, J. O., Wyatt, H. R., & Peters, J. C. (2013). The Importance of Energy Balance. *European endocrinology*, 9(2), 111–115.

2. Heydenreich, Juliane et al. “Total Energy Expenditure, Energy Intake, and Body Composition in Endurance Athletes Across the Training Season: A Systematic Review.” *Sports medicine – open* vol. 3,1 (2017): 8. doi:10.1186/s40798-017-0076

3. Billat VL, Demarle A, Slawinski J, Paiva M, Koralsztejn JP. Physical and training characteristics of top-class marathon runners. *Med Sci Sports Exerc.* 2001 Dec;33(12):2089-97. doi: 10.1097/00005768-200112000-00018. PMID: 11740304.

4. Zapico AG, Calderón FJ, Benito PJ, González CB, Parisi A, Pigozzi F, Di Salvo V. Evolution of physiological and haematological parameters with training load in elite male road cyclists: a longitudinal study. *J Sports Med Phys Fitness.* 2007 Jun;47(2):191-6. PMID: 17557057.

5. Westerterp KR, Saris WH, van Es M, ten Hoor F. Use of the doubly labeled water technique in humans during heavy sustained exercise. *J Appl Physiol* (1985). 1986 Dec;61(6):2162-7. doi: 10.1152/jappl.1986.61.6.2162. PMID: 3027022.

6. Frączek B, Grzelak A, Klimek AT. Analysis of Daily Energy Expenditure of Elite Athletes in Relation to their Sport, the Measurement Method and Energy Requirement Norms. *J Hum Kinet.* 2019;70:81-92. Published 2019 Nov 30. doi:10.2478/hukin-2019-0049
7. Mtaweh H, Taira L, Floh AA, Parshuram CS. Indirect Calorimetry: History, Technology, and Application. *Front Pediatr.* 2018;6:257. Published 2018 Sep 19. doi:10.3389/fped.2018.00257
8. McLaughlin J.E., King G.A., Howley E.T. et al. // *Int. J. Sports Med.* – 2001. – Vol. 22, N 4. – P. 280–284.
9. Rietjens G.J, Kuipers H., Kester A.D. et al. // *Int. J. Sports Med.* – 2001. – Vol. 22, N 4. – P. 291–294.
10. Gupta RD, Ramachandran R, Venkatesan P, Anoop S, Joseph M, Thomas N. Indirect Calorimetry: From Bench to Bedside. *Indian J Endocrinol Metab.* 2017;21(4):594-599. doi:10.4103/ijem.IJEM_484_16.
11. Nieman DC, Austin MD, Benezra L, Pearce S, McInnis T, Unick J, Gross SJ. Validation of Cosmed's FitMate in measuring oxygen consumption and estimating resting metabolic rate. *Res Sports Med.* 2006 Apr-Jun;14(2):89-96. doi: 10.1080/15438620600651512. PMID: 16869134.
12. Wareham, N. J., S. J. Hennings, C. D. Byrne, C. N. Hales, A. M. Prentice, and N. E. Day. A quantitative analysis of the relationship between habitual energy expenditure, fitness and the metabolic cardiovascular syndrome. *Br. J. Nutr.* 80: 235–241, 1998.
13. Wareham, N. J., S. J. Hennings, A. M. Prentice, and N. E. Day. Feasibility of heart rate monitoring to estimate total level and pattern of energy expenditure in a population-based epidemiological study. *Br. J. Nutr.* 78: 889–900, 1997.
14. Li, R. T., Kling, S. R., Salata, M. J., Cupp, S. A., Sheehan, J., & Voos, J. E. (2016). Wearable Performance Devices in Sports Medicine. *Sports health*, 8(1), 74–78. <https://doi.org/10.1177/1941738115616917>.
15. Ceesay, S. M., A. M. Prentice, K. C. Day, et al. The use of heart rate monitoring in the estimation of energy expenditure: a validation study using indirect whole-body calorimetry. *Br. J. Nutr.* 61: 175–186, 1989.
16. Rennie KL, Hennings SJ, Mitchell J, Wareham NJ. Estimating energy expenditure by heart-rate monitoring without individual calibration. *Med Sci Sports Exerc.* 2001 Jun;33(6):939-45. doi: 10.1097/00005768-200106000-00013. PMID: 11404659.
17. Delsoglio, M., Achamrah, N., Berger, M. M., & Pichard, C. (2019). Indirect Calorimetry in Clinical Practice. *Journal of clinical medicine*, 8(9), 1387. <https://doi.org/10.3390/jcm8091387>.

18. Carlsohn A, Scharhag-Rosenberger F, Cassel M, Mayer F. Resting metabolic rate in elite rowers and canoeists: difference between indirect calorimetry and prediction. *Ann Nutr Metab.* 2011;58(3):239-44. doi: 10.1159/000330119. Epub 2011 Jul 28. PMID: 21811063.

INDERECT CALORYMETRY AND ITS COMBINATION WITH OTHER METHODS FOR MEASURING ENERGY EXPENDITURE IN SPORTSMEN

Mavlyanov I.R.¹, Malkov A.V.², Makhmudov D.E.³
Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine^{1,2,3}
Tashkent, Uzbekistan
¹*professor, DS*
²*Senior Researcher*
³*Ph.d.*

Abstract: This review attempts to explore knowledge of possibilities of using the indirect calorimetry and its combinations with other methods for measuring base metabolic rate in total energy expenditure in athletes.

Keywords: inderect calorimetry, energy expenditure, resting metabolic rate, heart rate monitoring.

ОЦЕНКА КРИСТАЛЛОГЕНЕЗА СЛЮНЫ СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ В ДИНАМИКЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мартусевич Андрей Кимович¹, Бочарин Иван Владимирович²,
Каширина Анастасия Олеговна³, Николаева Александра Владимировна⁴

*Приволжский исследовательский медицинский университет^{1,2,4},
Нижний Новгород, Россия*

*Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия^{1,2},
Нижний Новгород, Россия*

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского³, Нижний Новгород, Россия*

¹*Доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории медицинской
биофизики, профессор кафедры физиологии и биохимии животных и акушерства,
профессор кафедры физиологии и анатомии
e-mail: cryst-mart@yandex.ru*

²*Старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта,
аспирант кафедры физиологии и биохимии животных и акушерства
e-mail: bocharin.ivan@mail.ru*

³*Преподаватель кафедры спортивной медицины и психологии, аспирант*

⁴*Лаборант-исследователь лаборатории медицинской биофизики*

Аннотация. Целью настоящего исследования явилась оценка кристаллогенных свойств слюны спортсменов-лыжников в динамике соревновательной деятельности. Изучены образцы смешанной слюны 38 спортсменов-лыжников, образовавших основную группу (I квалификационной категории и выше; средняя продолжительность занятий спортом – 8,9 лет). Получение слюны производили в соревновательный период, использовали 3 контрольных точки (утром перед стартом, после финиша и через 30 минут после него). Группа сравнения была сформирована из 170 практически здоровых нетренированных людей соответствующего возраста. У представителей данной группы однократно, в спокойном состоянии получали образцы слюны. Кристаллогенные свойства слюны изучали методом классической кристаллоскопии по собственной дегидратационной структуризации биологической жидкости. Инициаторный потенциал слюны мониторировали с помощью технологии сравнительной тизиграфии. Установлено, что кристаллогенные свойства слюны чутко реагируют на динамику функционально-метаболического статуса организма спортсменов, занимающихся лыжными гонками, причем методы биокристалломики позволяют отслеживать не только ответ на соревновательную деятельность, но и протекающие восстановительные процессы.

Ключевые слова: лыжный спорт, слюна, кристаллизация, адаптация.

Введение. Саливадиагностика – сравнительно молодое научное направление, основанное на информативности оценки параметров слюны человека в мониторинге его функционального состояния [3-5, 11]. Показано, что белковый и минеральный состав смешанной слюны, отражающий компонентную структуру плазмы крови, определяется функциональным статусом организма [2, 3, 7]. Следовательно, различные физиологические и патологические состояния, приводящие к формированию системных метаболических сдвигов, накладывают отпечаток на компонентный состав и физико-химические свойства как плазмы крови, так и смешанной слюны [1, 5, 7, 9]. На этом основании можно предположить, что саливадиагностика способна выступать в качестве информативного инструмента оценки функционального состояния организма спортсменов в тренировочном и соревновательном периодах [2, 4, 11].

В настоящее время активно развивается биокристалломика – новое направление лабораторной диагностики, базирующееся на мониторинге физико-химических свойств биологических жидкостей по их способности к свободному и инициированному различными базисными веществами кристаллогенезу [4-6, 8, 10, 12]. Несмотря на наличие прецедентов использования кристаллоскопических технологий в различных областях медицины [4, 8, 10, 12], в спортивной биомедицине данные методы ранее не применялись. На основании этого целью настоящего исследования явилась оценка кристаллогенных свойств слюны спортсменов-лыжников в динамике соревновательной деятельности.

Методы и организация исследования. В рамках проведения исследования нами изучены образцы смешанной слюны 38 спортсменов-лыжников, образовавших основную группу (I квалификационной категории и выше; средняя продолжительность занятий спортом – 8,9 лет). Получение слюны производили в соревновательный период, использовали 3 контрольных точки (утром перед стартом, после финиша и через 30 минут после него). Забор слюны осуществляли методом сплевывания в чистые, сухие пробирки после предварительного двухкратного промывания ротовой полости дистиллированной водой.

Группа сравнения была сформирована из 170 практически здоровых нетренированных людей соответствующего возраста. У представителей данной группы однократно, в спокойном состоянии получали образцы слюны.

Кристаллогенные свойства слюны изучали методом классической кристаллоскопии по собственной дегидратационной структуризации биологической жидкости [5, 6]. Инициаторный потенциал слюны мониторировали с

помощью технологии сравнительной тезиграфии, используя в качестве базисного вещества 0,9% раствора хлорида натрия [5]. Оценку результатов свободной и иницированной кристаллизации биосреды производили путем визуаметрического анализа с использованием системы полуколичественных критериев, описывающих интенсивность структуризации, характеристики формируемых кристаллических элементов и состояние протеома слюны [5, 6].

Статистическая обработка полученных данных выполнялась в программе Microsoft Excel 2003 и специализированном пакете SPSS 11.0.

Результаты исследования. Установлено, что кристаллогенная активность слюны спортсменов даже в досоревновательный период существенно отличается от таковой у практически здоровых нетренированных лиц. Так, особенностями кристаллоскопической картины смешанной слюны профессиональных лыжников являются снижение ее общей кристаллизуемости, уменьшение относительной плотности мелких монокристаллических элементов и смещение превалирования в сторону высокоразветвленных (дендритных) структур. Кроме того, характерной чертой кристаллограмм слюны рассматриваемой группы спортсменов служит выраженная краевая белковая зона, содержащая многочисленные радиальные разломы.

После финиша в кристаллоскопических микропрепаратах высушенной слюны фиксировали тенденцию к выраженному ингибированию кристаллогенеза, реализовавшуюся как в отношении одиночно-кристаллических, так и дендритных элементов, а также значительное сужение краевого пояса фации. Это свидетельствует о существенном напряжении адаптационных метаболических механизмов организма лыжников, что сказывается на физико-химических свойствах слюны.

По завершении краткого восстановительного периода (30 мин) наблюдали частичное приближение кристаллоскопической картины биологической жидкости к досоревновательному уровню, однако полной нормализации не происходило. Кроме того, в спектре монокристаллических элементов кристаллограммы слюны в этот период появлялись новые структуры (в частности, октаэдрической формы), что косвенно указывает на секрецию в биосреду дополнительных компонентов.

Заключение. Таким образом, кристаллогенные свойства слюны чутко реагируют на динамику функционально-метаболического статуса организма спортсменов, занимающихся лыжными гонками, причем методы биокристалломики позволяют отслеживать не только ответ на соревновательную деятельность, но и протекание восстановительных процессов.

Литература

1. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А. Биохимия мышечной деятельности. М., 2010. – 503 с.
2. Граевская Н. Д., Долматова Т. И., Калугина Г. Е. с соавт. К вопросу об унификации оценки функционального состояния спортсменов // Теория и практика физической культуры. – 1995. – №2. – С. 11–15.
3. Григорьев И. В., Артамонов И. Д., Уланова Е. А. с соавт. Белковый состав смешанной слюны человека: механизмы психофизиологической регуляции // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2004. – №7. – С. 36–47.
4. Денисов А. Б. Алгоритм оценки кристаллических фигур, полученных при высушивании смешанной слюны // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2004. – Т. 136, №7. – С. 37–40.
5. Мартусевич А. К., Камакин Н. Ф. Кристаллография биологической жидкости как метод оценки ее физико-химических свойств // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2007. – Т. 143, №3. – С. 358–360.
6. Мартусевич А.К., Камакин Н.Ф., Симонова Ж.Г. Молекулярные механизмы структурообразования в высыхающих каплях биологических субстратов // Вятский медицинский вестник. – 2011. – №2. – С. 32–38.
7. Перхунов А. М. Очерки донозологической функциональной диагностики в спорте / Под науч. ред. проф. Б. А. Поляева. М.: РАСМИРБИ, 2006. – 152 с.
8. Савина Л. В. Кристаллоскопические структуры сыворотки крови здорового и больного человека. Краснодар, 1999. – 238 с.
9. Ушаков И. Б., Сорокин О. Г. Адаптационный потенциал человека // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2004. – №3. – С. 8–13.
10. Шабалин В. Н., Шатохина С. Н. Морфология биологических жидкостей человека. М.: Хризопраз, 2001. – 304 с.
11. Martinez J. R. Developmental aspects of fluids and electrolyte secretion in salivary glands // Crit. Rev. Oral. Biol. Med. – 1994. – Vol. 5, N 3-4. – P. 281–290.
12. Shabalin V. N., Shatokhina S. N., Yakovlev S. A. Character of blood crystallization as an integral index of organism homeostasis // Phys. Chem. Biol. Med. – 1995. – Vol. 2, № 1. – P. 6–9.

EVALUATION OF SALIVA CRYSTALLOGENESIS OF ATHLETES-SKIERS DURING COMPETITIONS

Andrew K. Martusevich¹, Ivan I. Bocharin²,

Anastasia O. Kashirina³, Alexandra V. Nikolaeva⁴

Privolzhsky Research Medical University^{1,2,4}, Nizhny Novgorod, Russia

Nizhny Novgorod State Agricultural Academy^{1,2}, Nizhny Novgorod, Russia

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod³

Nizhny Novgorod, Russia

¹*Dr. Biol.Sci., chief researcher, head of the laboratory of medical biophysics, professor of the department of physiology and biochemistry of animals and obstetrics, professor of the department of physiology and anatomy, e-mail: cryst-mart@yandex.ru*

²*Senior teacher of the department of physical culture and sport, postgraduate student of the department of physiology and biochemistry of animals and obstetrics*

e-mail: bocharin.ivan@mail.ru

³*Lecturer of the Department of Sports Medicine and Psychology, postgraduate student*

⁴*Laboratory assistant-researcher of the Laboratory of Medical Biophysics*

Abstract. The purpose of this study was to evaluate the crystallogenic properties of saliva of skiers in the dynamics of competitive activity. Samples of mixed saliva of 38 athletes skiers who formed the main group (I qualification category and above; the average duration of sports – 8.9 years) were studied. Saliva was obtained during the competition period, 3 control points were used (in the morning before the start, after the finish and 30 minutes after it). The comparison group was formed from 170 practically healthy untrained people of the appropriate age. Saliva samples were obtained from representatives of this group once, in a calm state. The crystallogenic properties of saliva were studied by the method of classical crystalloscopy based on the own dehydration structuring of the biological fluid. The initiatory potential of saliva was monitored using comparative teziography. It has been established that the crystallogenic properties of saliva react sensitively to the dynamics of the functional and metabolic status of the body of athletes engaged in cross-country skiing, and biocrystallogenic methods allow tracking not only the response to competitive activity, but also the course of recovery processes.

Keywords: skiing, saliva, crystallization, adaptation.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КРИОВОЗДЕЙСТВИЯ НА НОСОГЛОТКУ У ДЕТЕЙ-НОСИТЕЛЕЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА БОЛЬНЫХ АДЕНОИДИТОМ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОДНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

Николаев Илья Иванович¹, Копылова Светлана Вячеславовна²
Николаева Ольга Александровна³

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия
Приволжский исследовательский медицинский университет³,
Нижний Новгород, Россия*

¹*Кандидат медицинских наук, доцент кафедры физиологии и анатомии,
e-mail: cryolog@mail.ru*

²*Кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и анатомии,
e-mail: gorelaya@mail.ru*

³*Кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии,
e-mail: oanikolaeva@bk.ru*

Аннотация: Исследование профилактики аденоидита у детей младшего школьного возраста носителей цитомегаловирусной инфекции, посещающих общественный бассейн и занимающихся плаванием. Выполнено с вовлечением в процесс 28 детей за период 2016-2019гг. Показано, что криотерапевтическое воздействие парами жидкого азота вызывало стойкое уменьшение отёка слизистой носа, повышению тонуса сосудов, что способствовало ликвидации воспалительного компонента глоточной миндалины. Полученные результаты позволяют рекомендовать вышеописанный метод в качестве проведения лечебных мероприятий и профилактических процедур для восстановления и сохранения здоровья детей младшего школьного возраста носителей ЦМВИ, занимающихся плаванием в общественных бассейнах.

Ключевые слова: цитомегаловирус, аденоидит, дети, бассейн.

Введение. Особым свойством цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) является способность вызывать депрессию практических всех звеньев иммунитета – вызывать дисфункцию макрофагов, дефицит продукции интерлейкинов, резко подавлять активность НК-клеток и угнетать продукцию интерферонов. По повреждающему действию на Т-клетки ЦМВИ уступает только вирусу иммунодефицита человека (ВИЧ) [1]. Приобретенная ЦМВИ у детей, как правило, клинически не проявляется. Однако, вследствие угнетения цитомегаловирусом иммунного ответа, дети могут страдать целым рядом полиэтиологических заболеваний, спровоцированных вирусами или патогенными

бактериями. Одной из часто встречающихся патологий у детей младшего школьного возраста носителей ЦМВИ, проживающих на территории Нижнего Новгорода и Нижегородской области, является аденоидит.

В основе патогенеза аденоидита лежит повреждение реснитчатого эпителия, находящегося на поверхности глоточной миндалины. На этой почве формируются так называемые участки «облысения», уязвимые к проникновению патогенных бактерий и вирусов, развивается компенсаторная гиперплазия лимфоидной ткани. При чрезмерной антигенной нагрузке нарушаются процессы регенерации в миндалине, усиливается альтерация ее клеток. В результате возникают атрофированные и реактивные фолликулы, что в комбинации с угнетением фагоцитоза, дефицитом индигенной микрофлоры и незрелостью иммунной системы ребенка приводит к развитию воспаления [2].

Профилактика и лечение аденоидита, у детей младшего школьного возраста носителей ЦМВИ – непростая задача из-за отсутствия единого взгляда на проведение лечебных мероприятий и профилактических процедур [3]. Сегодня, в основном, лечением данной патологии занимаются врачи-педиатры. Чаще всего назначаются антибиотики, жаропонижающие, витаминотерапия, иммунокорректирующая терапия; глюкокортикостероиды – при тяжелых формах [4]. В особых случаях применяются методы хирургического лечения гипертрофии глоточной миндалины [5].

Специфических профилактических мероприятий для данной патологии не разработано. К неспецифической профилактике острого или обострений хронического аденоидита относятся занятия активными видами спорта, одним из примеров является посещение бассейна.

Целью работы являлась оценка эффективности методики профилактического и лечебного криовоздействия на носоглотку в комплексе с местной санацией верхних дыхательных путей у детей-носителей цитомегаловируса больных аденоидитом, в возрасте 7–10 лет, занимающихся водными видами спорта в общественном бассейне.

Методы и организация исследования. В период с 2016 по 2019 гг. было обследовано 28 детей младшего школьного возраста от 7 до 10 лет: 18 мальчиков (64%) и 10 девочек (36%). У всех детей диагностически подтвержден ЦМВ, а именно: выявлена ДНК ЦМВ в соскобе эпителиальных клеток слизистой носа, слизистой ротоглотки и в слюне.

При подробном сборе анамнеза у родителей, клинического, рентгенологического, а также эндоскопического исследования полости носа и носоглотки у всех детей также был диагностирован хронический аденоидит. Все об-

следованные посещали общественные бассейны на территории г. Нижний Новгород и Нижегородской области не реже 2 раз в неделю.

Профилактика и лечение хронического аденоидита у детей-носителей ЦМВИ заключалось в криотерапевтическом воздействии температурой от -170°C до -182°C на слизистую носа и аденоидную ткань методом криоорошения. Использовался криоаппарат КРИО-01 «ЕЛАМЕД» г. Рязань. Осуществлялось импульсное дозированное криовоздействие парами жидкого азота на слизистую оболочку верхних дыхательных путей [6]. В зависимости от запущенности процесса количество импульсов увеличивалось от 1 до 3 длительностью 1 сек. Сначала воздействие проводилось на передние концы нижних и средних носовых раковин, затем по общему носовому ходу и в завершение на аденоидную ткань. После процедуры назначалась санация носоглотки физиологическим раствором и отваром ромашки в соотношении 1:1. Процедура повторялась через 4 недели, затем через 8 недель и через 12 недель, общим количеством 4 раза [7, 8].

Результаты исследования и их обсуждение. Все дети наблюдались в течение 1,5 лет. При опросе родителей и детей-носителей ЦМВИ отмечалась стойкая ремиссия заболевания от последней процедуры более 5-ти месяцев у всех опрошенных. У 36% детей полностью восстановилось носовое дыхание. 50% детей болели 2 раза за год, причем, практически бессимптомно, без температуры, без отделяемого секрета желто-зеленого, зеленого цвета. Периодически возникала отечность слизистой носоглотки (в зимний период) с незначительным прозрачным отделяемым. Длительность заболевания составила от 2-х до 5-и дней. Родители 4-х наблюдаемых детей отмечали вялотекущее заболевание в течение 3-х месяцев, однако после третьей криопроцедуры наступала стойкая ремиссия в течение полугода. При проведении данных процедур осложнений выявлено не было. Всем пациентам были сняты показания к аденотомии.

Также этим пациентам были даны следующие рекомендации по посещению общественного бассейна. После каждого сеанса криотерапии – 45-минутное занятие требовалось разделить на 3 части по 15 минут, после каждого посещения водной зоны рекомендовалось нахождение в теплом душе в течение 5–7 минут при температуре $36\text{--}37^{\circ}\text{C}$. Такого режима посещения общественного бассейна необходимо было придерживаться в течение трех недель. В течение последующей четвертой недели – 45-минутное занятие было рекомендовано разделить на две равные части, в интервале между которыми также находиться в теплом душе в течение 5–7 минут при той же

температуре. Далее занятия в бассейне было разрешено проводить в стандартном режиме – 45 минут.

Заключение. Криотерапевтическое воздействие парами жидкого азота привело к стойкому уменьшению отёка слизистой носа, повышению тонуса сосудов, что способствует ликвидации воспалительного компонента глоточной миндалины. Предложенный метод криогенного лечения восстанавливал показатели внешнего дыхания за счет восстановления физиологии носоглотки. Полученные результаты позволяют рекомендовать вышеописанный метод в качестве проведения лечебных мероприятий и профилактических процедур для восстановления и сохранения здоровья детей младшего школьного возраста носителей ЦМВИ, занимающихся плаванием в общественных бассейнах.

Литература

1. Орехов К.В., Голубева М.В., Барычева Л.Ю. Врожденная цитомегаловирусная инфекция // *Детские инфекции*. 2004. № 1. С. 49–55.
2. Тюркина С.И., Минасян В.С., Савенкова М.С. Особенности течения хронического аденоидита у часто болеющих детей, инфицированных герпесвирусами и атипичными патогенами // *Вестник РГМУ*. 2015. № 1. С. 34–38.
3. Делягин В.М. Препараты растительного происхождения в лечении кашля у детей с респираторными инфекциями // *Медицинский совет*. 2019. № 2. С. 82–86.
4. Лавренова Г.В., Зайнчуковский М.С., Жамакочян К.Ц. и др. Пути профилактики острой вирусной инфекции и ее бактериальных осложнений // *Медицинский совет*. 2020. № 21. С. 103–109.
5. Покровская Е.М., Халиуллина С.В., Анохин В.А. и др. (2020). Оптимизация лечения гипертрофии органов лимфоглоточного кольца у детей, инфицированных герпесвирусами // *Практическая медицина*. 2020. Т.18. № 6. С. 133–137.
6. Коченов В.И. Криологическая профилактическая онкология: краткое учебное и методическое пособие для врачей и студентов / Изд. Нижний Новгород. 2003. 91 с.
7. Николаев И.И., Буланов Г.А., Цыбусов С.Н. и др. Криотерапия верхних дыхательных путей у детей, страдающих хроническим аденоидитом // *Криомедицина. Современные подходы. Сборник докладов научно-практической конференции*. Москва. 2007. С. 62.

8. Nikolaev I.I., Nikolaeva O.A., Tzibusov S.N. et al. Cryosurgical treatment of adenoids in children caused by the Epstein-Barr virus // 19th World Congress of International Society of Cryosurgery Guangzhou, China. 2018. P. 544.

**ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF CRYOIMPACT
ON THE NOSOPHALTIC IN CHILDREN CARRIED
BY CYTOMEGALOVIRUS PATIENTS WITH ADENOIDITIS
AND AQUATIC SPORTS**

Nikolaev Ilya Ivanovich¹, Kopylova Svetlana Vyacheslavovna²,
Nikolaeva Olga Alexandrovna³

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2},
Nizhny Novgorod, Russia*

Privolzhsky Research Medical University³, Nizhny Novgorod, Russia

¹*Cand. Med. Sci., Associate Professor of the Department of Physiology and Anatomy,
e-mail: cryolog@mail.ru*

²*Cand. Biol. Sci., Associate professor of the Department of Physiology and Anatomy,
e-mail: gorelaya@mail.ru*

³*Cand. Med. Sci., Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology,
e-mail: oanikolaeva@bk.ru*

Abstract. A study of the prevention of adenoiditis in primary school children who are carriers of cytomegalovirus infection who visit a public pool and go in for swimming. Completed with the involvement of 28 children in the process for the period 2016-2019. It was shown that cryotherapy with liquid nitrogen vapor caused a persistent decrease in edema of the nasal mucosa, increased vascular tone, which contributed to the elimination of the inflammatory component of the pharyngeal tonsil. The results obtained make it possible to recommend the above method as a therapeutic measure and preventive procedure for the restoration and preservation of the health of primary school children with CMVI who go in for swimming in pools.

Keywords: cytomegalovirus, adenoiditis, children, swimming pool.

ИЗУЧЕНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ВУЗА К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Попова Галина Александровна¹, Ведерникова Елена Владимировна²

Вятский государственный университет, Киров, Россия^{1,2}

¹Магистрант кафедры медико-биологических дисциплин,

e-mail: usr22717@vyatsu.ru

²Кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин,

e-mail: usr11237@vyatsu.ru

Аннотация. Студенческая молодежь – это потенциал нашего общества, поэтому от её здоровья зависит будущее всей нации. Поступив в ВУЗ, первокурсники сталкиваются с повышенной учебной нагрузкой; с необходимостью выстраивать новые межличностные отношения как в своей среде, так и с преподавателями; происходит изменение социально-бытовых условий и снижение двигательной активности. В связи с этим становится важным изучение мотивов занятий физкультурой современной молодежи, их интересов и потребностей. В статье авторы представили результаты изучения мотивации к занятиям физической культурой у студентов вуза с разным уровнем двигательной активности.

Ключевые слова: студенты, мотивация, физическая культура, двигательная активность.

Введение. Переоценить роль двигательной активности в жизни человека крайне сложно, так как систематические и регулярные занятия физической культурой способствуют укреплению здоровья, продлению молодости и хорошему настроению. Именно поэтому в современном обществе большое внимание уделяется вопросам систематических занятий физической культурой, которые невозможны без формирования стойких мотивов к ним. Изучению особенностей мотивации у людей разного возраста посвящено значительное количество работ [2, 3, 6], однако эта тема продолжает быть актуальной в связи с возрастающей гиподинамией, особенно у молодого поколения.

По мнению ряда ученых [1, 8] формирование мотивации к занятиям физической культурой необходимо начинать со школьной скамьи, так как именно в школьные годы происходит зарождение позитивного отношения к занятиям физической культурой. Так, по мнению А.А. Алехожиной (2020), отрицательные эмоции во время занятий физической культурой в школе формируют убеждение, что физическая культура не является первостепенным предметом [1]. В дальнейшем формирование мотивации к занятиям физической культурой продолжается в студенческой среде высших учебных за-

ведений и в учреждениях среднего профессионального образования. Согласно исследованиям А.С. Матвеева (2019), выявлено, что уровень мотивации у учащихся средних профессиональных учреждений является низким, а ведущим мотивом выступает получение хорошей оценки [4].

Особое внимание уделяется физической подготовке студентов высших учебных заведений, так как именно они являются основой человеческого потенциала государства. Однако, несмотря на то, что для занятий физической культурой в вузе создаются все условия (совершенствуется материально-техническая база, увеличивается выбор спортивных секций во внеурочное время), у большей части обучающихся отсутствует положительное отношение и мотивация к ним, при этом на первый план выходит получение профессиональных навыков и участие в общественной деятельности [1].

В последние годы значительно возросло количество работ, посвященных изучению мотивации студентов к занятиям физической культурой [2, 3, 8, 9]. Изучение индивидуальных особенностей молодого поколения, позволит подобрать такие виды двигательной активности, которые повысят интерес студентов к занятиям физической культурой, а также привлекут их к участию в дополнительных физкультурно-оздоровительных, физкультурно-массовых и спортивных мероприятиях.

Огромная роль в формировании мотивации у студентов в вузе отводится преподавателю по физической культуре, который должен иметь не только высокой профессиональной квалификацией, но и обладать солидным набором личностных качеств (доброта, чувство юмора, выдержка), которые могут дополнить умения обучать физическим упражнениям учащихся, сформировать у них ценностное отношение к занятиям и убежденность в необходимости физической культуры и ведения здорового образа жизни.

Ещё одним их важных моментов является установление доверительных межличностных взаимоотношений между преподавателем и студентами, что напрямую влияет на посещаемость занятий, на увлеченность предметом, на желание продолжить занятия во внеурочное время. При этом у студентов могут быть следующие мотивы занятий физической культурой:

- 1) оздоровительный – возможностью поддержания здоровья и профилактикой заболеваний;
- 2) познавательно-развивающий мотивы – позволяет изучать свое тело, его потребности и функциональные возможности, как с теоретической точки зрения, так и с практической;
- 3) воспитательный – способствует развитию у студентов таких качеств как самоконтроль и силу воли;

- 4) творческий – физическая культура со всем разнообразием течений дает студентам возможность реализовать творческий потенциал;
- 5) культурный – влияние СМИ и тенденций современного общества;
- 6) психологический – спорт как средство разгрузки психологического состояния учащегося;
- 7) эстетический – желание человека совершенствовать физическое состояние тела для положительного впечатления;
- 8) соревновательный (конкурентный) – стремление обучаю к лидерству, победе и достижению новых результатов;
- 9) коммуникативный – объединения людей в группы по интересам;
- 10) двигательный (деятельностный) – интеллектуальная работа со временем запускает процесс утомления, что приводит к ухудшению понимания информации. Оздоровительная гимнастика для тела и глаз помогает восстановить умственную активность [7].

При формировании мотивации так же большую роль играет режим двигательной активности. У занимающиеся с расширенным объемом двигательной активности уровень мотивации будет значительно выше, чем у студентов со сниженным объемом двигательной активности [5].

Методы и организация исследования. Анализ литературных источников позволил нам сформулировать цель исследования: изучить уровень сформированности мотивации к занятиям физической культурой у студентов I курса вуза с разным уровнем двигательной активности.

В исследовании приняли участие 85 студентов I курса ВятГУ, обучающихся в Институте педагогики и психологии и имеющих различный объем двигательной активности. Часть студентов (40 человек, факультета физической культуры) имели более высокую двигательную активность, связанную с дополнительными занятиями физической культурой как внутри вуза, так и вне его. Другая часть студентов (45 человек, факультета педагогики и психологии) имела объем двигательной активности, ограниченный только занятиями по физической культуре в вузе. Для изучения уровня мотивации использовали опросник Е.М. Ревенко «Диагностика мотивации к реализации двигательной активности» [6].

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования показали, что у студентов, занимающиеся физической культурой с использованием дополнительных занятий в секциях, преобладает высокий уровень мотивации к реализации двигательной активности – $71,1 \pm 0,6\%$, тогда как в группе, где студенты занимались физической культурой только в рамках занятий в вузе он составил всего $11,1 \pm 0,57\%$ ($p < 0,05$). Кроме того, у студентов,

занимающиеся физической культурой с использованием дополнительных занятий в секциях, не выявлены лица с низким уровнем мотивации, а в группе, где студенты занимались физической культурой только в рамках занятий в вузе, их количество составило 20%.

Данное исследование является лишь началом нашей работы по изучению мотивации студентов к занятиям физической культурой, дальнейшие исследования помогут нам сформулировать значимые мотивы занятий физической культурой у студентов, а главное будут способствовать их своевременной коррекции.

Заключение. Таким образом, студенты с расширенным режимом двигательной активности, обучающиеся на факультете физической культуры и спорта, имеют более высокий уровень мотивации к занятиям физической культурой, что можно объяснить наличием у этих студентов систематических физических нагрузок на протяжении длительного времени с использованием разнообразных вариантов двигательной активности. Тем не менее, подбор правильных средств, методов и условий педагогических воздействий на занятиях по физической культуре в вузе позволит повысить интерес и уровень мотивации у студентов, которые до поступления в вуз имели низкую двигательную активность.

Литература

1. Алехожина А.А., Перепадин К.К., Сафронов С.Д. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом у студентов // *Modern science*. – 2020. – № 62. – С. 41–45.
2. Ермакова Е.Г. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом у студентов // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. – 2019. – № 12-1 (39). – С. 100–102.
3. Кутергин Н.Б. Формирование у студентов высших учебных заведений мотивации к занятиям физической культурой и спортом // *Тенденции развития науки и образования*. – 2020. – № 59-4. – С. 17–19.
4. Матвеев А.С., Нухов Р.Р., Кубеев А.Ж. Исследование мотивации обучающихся средних профессиональных учреждениях к занятиям физической культуры // *Проблемы современного педагогического образования*. – 2019. – №64 (4). – С. 124–127.
5. Пашенко Л.Г. Проявление мотивов занятий физической культурой и спортом у студентов вуза с различной двигательной активностью [Электронный ресурс] // *Современные научные исследования и инновации*. 2016. № 5.

// URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/05/67015>. – (Дата обращения 20.10.2021).

6. Ревенко Е.М. Диагностика мотивации к реализации двигательной активности: методические рекомендации – Омск: СибАДИ. – 2017. – 17 с.

7. Сибагатуллин А.Р., Севодин С.В. Мотивация студенческой молодежи к занятиям спортом в рамках учебных занятий по физической культуре // Актуальные исследования. – 2020. – №18 (21). – С. 115–117.

8. Слепченко А.Л., Краснов Р.К., Вольский В.В. Мотивация как компонент занятий физической культурой // Молодой ученый. – 2019. – № 19 (257). – С. 388–390.

9. Филимонова Е.Н., Коробейникова Е.И. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом у студентов // Наука-2020: Физическая культура и спорт: наука, практика, образование. – №6. – С. 6–14.

STUDYING THE MOTIVATION OF FIRST-YEAR UNIVERSITY STUDENTS TO ENGAGE IN PHYSICAL CULTURE

Galina A. Popova¹, Elena V. Vedernikova²

^{1,2}*Vyatka State University, Kirov, Russia*

¹*Student of the Department of Medical and Biological Disciplines,
e-mail: usr22717@vyatsu.ru*

²*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department
of Biomedical Disciplines, e-mail: usr11237@vyatsu.ru*

Abstract. Student youth is the potential of our society, so the future of the entire nation depends on their health. Entering the university first-year students are faced with an increased academic load; with the need to build new interpersonal relationships both in their environment and with teachers; there are changes in the social and living conditions and a decrease in motor activity. In this regard, it becomes important to study the motives of physical activity of modern youth, their interests and needs. In the article the authors presented the results of the study of motivation to exercise in university students with different levels of motor activity.

Keywords: students, motivation, physical education, motor activity.

ПОСТРОЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ТОНОМЕТРА НА ОСНОВЕ СПЛАЙН-БАЗЫ ПУЛЬСОВЫХ ВОЛН

Рочагов Андрей Викторович¹, Жолобов Анатолий Васильевич²,
Колосов Евгений Владимирович³, Явелов Игорь Самуилович⁴
Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук^{1,2,3,4}
Москва, Россия

¹*Научный сотрудник лаборатории Исследования биомеханических систем,
e-mail: rochagov@yandex.ru*

²*Старший инженер лаборатории Исследования биомеханических систем,
e-mail: avasz@yandex.ru*

³*Аспирант третьего года обучения, e-mail: kantberra@yandex.ru*

⁴*Главный научный сотрудник лаборатории Исследования биомеханических систем,
e-mail: yishome@mail.ru*

Аннотация. Одним из ключевых параметров состояния здоровья организма человека является артериальное давление (АД), особенно этот вопрос актуален для людей подверженных физическим нагрузкам, например, спортивным. Для контроля уровня АД созданы предпосылки для разработки принципиально нового устройства – универсального артериального тонометра, включающего в себя возможность измерения АД и анализа полученных данных несколькими алгоритмами, одним из которых является алгоритм вычисления АД по контуру пульсовой волны (ПВ). Неоднократные попытки применения такого алгоритма сталкиваются с тем, что измерение ПВ в плече с помощью манжетных тонометров (методами Савицкого Николая Николаевича или Короткова Николая Сергеевича) отличаются по своей физической природе от безманжетного метода определения АД с помощью артериального тонометра. Существующие требования медицинской точности предполагают попадание в допуск по отклонению АД в сравнении с тонометром Короткова Н.С. при испытаниях на точность в соответствии с принятым международным стандартом. Поэтому непрерывно совершенствуются процедуры вычисления и последующей обработки информационного сигнала, снятого с контура ПВ.

Ключевые слова: пульсовая волна (ПВ), контур ПВ, сплайн-база трафаретов ПВ, алгоритм определения артериального давления (АД), артериальный тонометр.

Введение. Исследованию ПВ как ценного диагностического параметра всегда уделялось много внимания как в традиционной восточной медицине [1], так и в современной европейской медицине [2]. Анализ контура ПВ посвящены работы [3, 4]. На протяжении нескольких лет авторами развивалась тема, представленная в данной статье. Предварительная постановка задачи была сделана в статье [5], посвященной алгоритмике артериального тонометра. Здесь была показана база трафаретов ПВ лучевой артерии из девяти ячеек

с отражением возрастных и функциональных изменений. Предложенные алгоритмы определения АД по контуру ПВ в разной степени способствуют уточнению показаний артериального тонометра. Целью настоящей работы является дальнейшее усовершенствование алгоритма с учетом не только отдельных точек контура, но и возможно большего их числа. В результате увеличивается точность прибора по ряду параметров: функциональным, возрастным и параметрам АД.

Методы и организация исследования. Рассмотрим схему вычислительных процессов. На рис. 1 показана блок-схема вычислительных процессов матричного артериального тонометра.

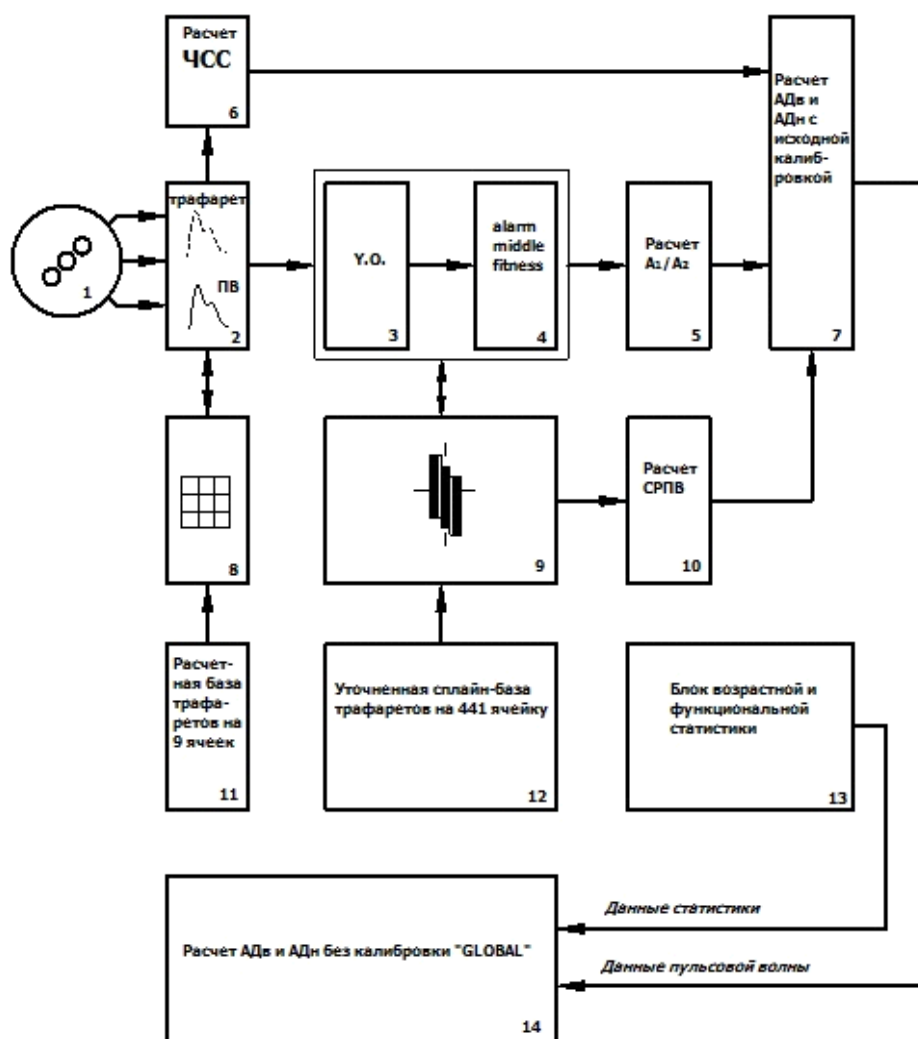


Рис. 1. Блок-схема вычислительных процессов матричного артериального тонометра

Блок-схема отражает продвижение алгоритма определения выходных параметров артериального тонометра с применением сплайн-базы трафаретов ПВ, показанной в работе [6]. Новизна этой технологии заключается в усо-

вершенствованном датчике ПВ (рис. 1, позиция 1) [7], регистрирующем синхронно сразу три сигнала ПВ. Один из этих сигналов с высокой вероятностью образуется вблизи вершины лучевой артерии. Выделяется этот сигнал с помощью блока распознавания образа ПВ (рис. 1, позиция 2) после разметки кардиоциклов и осреднения в базе трафаретов на 9 ячеек (рис. 1, позиция 8). По методу наименьших квадратов алгоритм находит требуемую ячейку с максимальным совпадением точек контура ПВ. Для последующих расчетов появляются достаточно похожие две пульсовые волны (распознанная и фактическая). Далее измеренная и распознанная ПВ поступают в блок цифровой пульсодиагностики (рис. 1, позиции 3, 4), где по уточненной сплайн-базе из четырехста сорока одной ячейки определяется с точностью до одного года возрастной параметр (при условии полной релаксации пациента), а затем даётся функциональная нагрузка (задержка дыхания или физическая нагрузка) и определяется функциональный параметр (уровень по шкале фитнес-алярм).

Затем программа переходит к определению АД (рис. 1, позиция 5) путём расчета соотношения амплитуд контрольных точек распознанных из сплайн-базы ПВ, а именно A_3/A_2 (показано на рис. 2).

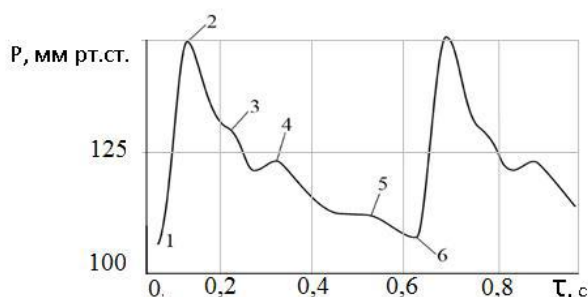


Рис. 2. ПВ лучевой артерии (τ – шкала времени)

Блок расчета частоты сердечных сокращений (ЧСС) (рис. 1, позиция 6) определяет отношение $ЧСС/ЧСС_{баз}$, где $ЧСС_{баз}$ – частота пульса, свойственная данному пациенту в состоянии релаксации. Далее блок расчета $АД_в$ и $АД_н$ (верхнего и нижнего артериального давления) проводит расчет АД с использованием предварительной калибровки прибора по тонометру Короткова Н.С. Как сказано в работе [5], при значительных паузах в производстве замеров (порядка 2...3 ч и более) необходим учёт в алгоритме фактора изменения скорости распространения пульсовой волны (СРПВ), так как контур вершины ПВ даже при изменении АД может оставаться неизменным. Для учёта значения СРПВ (рис. 1, позиция 10) снова используется уточненная сплайн-база трафаретов (рис. 1, позиция 9).

Результаты исследования и их обсуждение. Исходя из того, что сплайн-база относится к одному пациенту, для введения индивидуальных антропометрических параметров (l_1, l_2, l_5) была применена входная регистрационная схема, показанная на рис. 3.

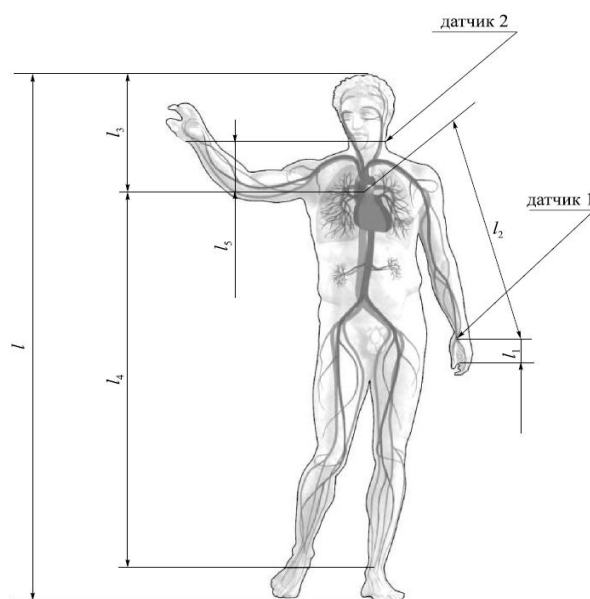


Рис. 3. Регистрационная карта входных антропометрических параметров пациента (l – рост, l_1 – расстояние от начала пальцев до места установки датчика 1 на лучевой артерии, l_2 – расстояние от датчика 1 до яремной ямки, l_3 – расстояние от головы до яремной ямки, l_4 – расстояние от начала стопы до яремной ямки, l_5 – расстояние от яремной ямки до места установки датчика 2 на сонной артерии)

С учетом l_1, l_2, l_5 в блоке расчета СРПВ (рис. 1, позиция 10) производится определение параметра СРПВ, вносящего коррекцию при определении АД с длительным разрывом по времени. В результате можно ожидать существенного повышения точности показателей АД.

Заключение. В работе [5] отмечен и так называемый адаптивный алгоритм, улучшающий точность измерения АД по мере повторения калибровок. «Адаптивный алгоритм» приспособливает коэффициенты рабочего полинома, используемого в программе прибора.

Важно подчеркнуть, что «адаптивный алгоритм» хорош только тогда, когда допускаются повторные калибровки по контрольному тонометру. Требования улучшения комфортности нового прибора сводятся часто к тому, чтобы вообще не прибегать к контрольному тонометру. Это зависит от требований заказчика. В соответствии с этими требованиями на основе уточненной сплайн-базы трафаретов предлагается ввести в расчет блок возрастной и функциональной статистики (рис. 1, позиция 13), который позволит учесть длительные наработки по изучению зависимостей АД от статистически зна-

чимых факторов – антропометрию, возраст, пол и др. Это даст возможность определять уровень АД без предварительной калибровки. Соответствующий этой задаче алгоритм имеет условное название «global» и находится в завершающей стадии разработки.

Вывод. Процесс развития и внедрения сплайн-базы трафаретов ПВ позволяет значительно расширить возможности артериального тонометра в части повышения точности определения параметров работы сердечно-сосудистой системы. В частности, необходимо отметить, что была достигнута одна из целей данной работы, а именно: точность определения возрастного параметра повысилась от 10 лет до 1 года. Такая возможность была достигнута внедрением матричного волоконно – оптического датчика. В перспективе представляется возможным создание прибора (подобие «умных часов» с функцией анализатора пульсовых волн человека), определяющего АД с высокой точностью без передавливания сосудов манжетой, что может представлять особый интерес для постановки и диагностики сердечно-сосудистых заболеваний человека, контроль физического состояния организма при занятиях физкультурой и спортом, а полученный сигнал ПВ становится одним из ценных источников информации для любого врача-диагноста.

Литература

1. Гаваа Лувсан. Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии. М., 1986, 432 с.
2. Гогин Е.Е. Емельяненко В.Н. Пульсовая волна и артериальная гемодинамика. – М.: Кафедра терапии государственного института усовершенствование врачей МО РФ. 2008, 64 с.
3. Милягин В.М., Филичкин Д.Е., Шпынев К.В., Шпынева З.М., Милягина И.В. Контурный анализ центральной и периферической пульсовых волн у здоровых людей и больных артериальной гипертензией. Артериальная гипертензия. Том 15, № 1, 2009. С. 78–85.
4. Милягин В.А., Милягина И.В., Грекова М.В. и др. Новый автоматизированный метод определения скорости распространения пульсовой волны // Функциональная диагностика 2004. № 1. С. 33–39.
5. Явелов И.С., Рочагов А.В., Жолобов А.В., Явелов О.И. Алгоритмика артериального тонометра. // EAST EUROPEAN SCIENCE JOURNAL 2019. № 9-2 (49), с. 38–44.
6. Явелов И.С., Жолобов А.В., Рочагов А.В., Юганов Е.В. Цифровая пульсодиагностика. // Cardiometry, Ноябрь 2019 г., Выпуск 15, с. 43–48.

7. Явелов И.С. Способ измерения артериального давления и устройство для его осуществления. Пат. РФ №2685470 от 18.04.2019 г.

CONSTRUCTION OF THE ARTERIAL TONOMETER SPLINE BASE OF PULSE WAVES

Andrey V. Rochagov¹, Anatoly V. Zholobov²,
Evgeniy V. Kolosov³, Igor S. Yavelov⁴

*Mechanical Engineering Research Institute of the Russian Academy of Sciences¹,
Moscow, Russia*

¹*Researcher at the Biomechanical Systems Research Laboratory,
e-mail: rochagov@yandex.ru*

²*Senior engineer of the Laboratory of biomechanical systems,
e-mail: avasz@yandex.ru*

³*Postgraduate student, third year, e-mail: kantberra@yandex.ru*

⁴*Chief researcher of the Laboratory of studies of biomechanical systems,
e-mail: yishome@mail.ru*

Abstract. One of their key parameters of the state of health of the human body is blood pressure (BP), especially this issue is relevant for people exposed to physical activity, for example, sports. To control the BP level, prerequisites have been created for creating a fundamentally new device – a universal arterial tonometer, which includes the possibility of measuring BP and analyzing the obtained data with several algorithms, one of which is an algorithm for calculating BP along the pulse wave (PV) contour. Repeated attempts to use such an algorithm are faced with the fact that the measurement of PV in the shoulder using cuff tonometers (by the methods of Savitsky Nikolai Nikolaevich or Korotkov Nikolai Sergeevich) differ in their physical nature from the cuff-free method of determining BP using an arterial tonometer. Existing medical accuracy requirements suggest falling into the tolerance for BP deviation in comparison with the N.S. Korotkov tonometer in accuracy tests in accordance with the accepted international standard. Therefore, the procedures for calculating and further processing the information signal taken from the FP loop are continuously improved.

Keywords: pulse wave (PV), PV contour, spline base of PV stencils, blood pressure (BP) determination algorithm, arterial tonometer.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЖИЗНЕОПАСНЫХ СОСТОЯНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СПОРТЕ

Семенов Олег Евгеньевич¹, Улитин Игорь Борисович²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия

¹*Магистр факультета физической культуры и спорта, e-mail: Oleg.sem@yandex.ru*

²*Кандидат биологических наук, доцент, кафедра спортивной медицины и психологии, e-mail: ulitin_ib@mail.ru*

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные особенности оценки появления и развития жизнеопасных состояний, с которыми сталкиваются спортсмены в профессиональной деятельности. В статье рассмотрены актуальные вопросы, связанные с оценкой международного опыта в сфере развития спортивной медицины и профилактики внезапной смерти и иных жизнеопасных состояний профессиональных спортсменов.

Ключевые слова: внезапная смерть в спорте, жизнеопасные состояния.

Введение. Актуальность проблематики развития жизнеопасных состояний в профессиональном спорте справедливо считается одной из острых в профессиональном спорте. Развитие патологий, связанных с профессиональной деятельностью спортсменов тяжело поддается прогнозированию, зачастую не может быть обнаружено до момента скоротечного прогрессирующего проявления в спортивной деятельности.

Методы и организация исследования. В рамках исследования был проведен обзор открытых источников информации и публикации зарубежных и отечественных исследователей спортивной медицины. Кроме этого было проведено изучение существующей системы контроля за состоянием спортсмена и изучен массив заключений и результатов показателей спортсменов в рамках проводимого углубленного медицинского осмотра. Полученные результаты из специализированного центра спортивной медицины и частной медицинской организации указывают на методические и организационные проблемы в отечественной спортивной медицине.

Результаты исследования и их обсуждение. Развитие жизнеопасных состояний в современном профессиональном и полупрофессиональном спорте не является редкостью. Несмотря на комплексное совершенствование спортивной медицины, а также на создание условий по профилактике и обеспечению защиты жизни и здоровья спортсменов в ходе профессиональной деятельности, все же возникают несчастные случаи, возникают жизнеопасные

состояния, возникают риски для жизни и трудоспособности у спортсменов. К примеру, как в России, так и за рубежом актуальна проблема внезапной смерти (внезапной сердечной смерти) спортсменов, что в зарубежных странах мира давно вынесено в качестве отдельной проблемы, которой занимается мировое спортивное сообщество.

В Европе большую работу по изучению структуры смертности среди спортсменов провели итальянские исследователи Corrado D. и соавторы [1]. С 1979 по 1999 года ими изучалась популяция молодых людей (в возрасте от 12 до 35 лет) итальянской области Венето. За время наблюдения средняя численность молодежи составляла 1386600 лиц, из них представителей мужского пола – 692100, а женского – 694500. Из них спортсменов было 112790 (8%), в т.ч. мужского пола – 90690 и женского 22100. В течение 21 года было зарегистрировано 300 случаев внезапной смерти в общей популяции, что составило 1:100000 в год. У лиц мужского пола смертность была большей, чем у представительниц женского пола в 1,5 раза. При этом в 55 случаев (18%) умершие были спортсменами. Большой риск внезапной смерти у спортсменов ассоциировался с врожденной патологией коронарных сосудов, аритмогенной дисплазией правого желудочка и ранним коронарным атеросклерозом [2].

Как видно из выше обозначенных данных, проблема внезапной смерти не просто актуальна, она становится все более актуальной в период развития массового спорта, развития спортивных федераций и вовлечения широкого круга лиц в спортивную деятельность. Важно подчеркнуть, что решение проблемы профилактики жизнеопасных состояний в спорте является одной из фундаментальных в современной профессиональной спортивной деятельности.

Таблица 1. Частота случаев внезапной сердечной смерти у молодых спортсменов (атлетов) по данным различных исследований и протоколов

Авторы	Период	Страна	Популяция/возраст	Результаты
1	2	3	4	5
Maron et al, 1998	1985- 1986 1996- 1997	США	651695 атлеты старшекласники 13-19 лет	0.46/100000/год
Corrado D et al, 2010	1979- 1999	Италия	112970 атлеты 12- 35 лет	2.3/100000/год
Corrado D et al, 2006	1979- 2004	Италия	2938730 атлеты 12- 35 лет	1.9/100000/год
Maron et al , 2009	2001- 2006	США	10700000 атлеты 13- 25 лет	0.61/100000/год

Solberg et al, 2010	1990 – 1997	Норвегия	Популяция 15-34 лет	Ассоциированная со спортом ВС 0.9/100000
Hormon K et al 2011	2004- 2008	США	1969663 атлеты 17-23 лет	2.28/100000/год
Eckart et al, 2011	1998- 2008	США	Военные рекруты < 20 лет	3.3/100000/год
Roberts et al, 2013	1993/94 2011/12	США	1666509 спортсмены старшекласники	0.24/100000/год
Maron et al, 2013	1986 – 2011	США	1930504 атлеты старшекласники	0.7/100000/год
Макаров и др, 2018	2016- 2017	Россия	15219000 детей, занимающихся физкультурой	1.4/100000/год

Россия на этом пути значительно уступает ведущим странам мира, которые предпринимают усилия по анализу, систематизации, а также по развитию спортивной медицины настолько, чтобы снизить вероятность наступления жизнеопасных состояний, в том числе наступления внезапной сердечной смерти. Отечественная практика, на данном этапе, даже не ведет официальной статистики наступления внезапной смерти в спорте, а уровень развития спортивной медицины в России находится на таком уровне, что предполагает обращение за проведением углубленных медицинских осмотров спортсменов в частные медицинские организации.

Система медицинских спортивных диспансеров в России не вызывает одобрения со стороны тренеров в профессиональном спорте. Более того, уровень доверия к отечественной спортивной медицине не высок даже в элитных спортивных школах и учреждениях, где готовят спортсменов к крупным международным соревнованиям. Отечественные виды профессионального элитного спорта испытывают нехватку медицинского персонала, а проведение плановых и неплановых осмотров и лечения проводится, чаще всего, в частных коммерческих учреждениях, где уровень медицинской компетенции и помощи выше, чем в учреждениях спортивной медицины.

Советская система контроля за состоянием здоровья спортсменов перестала поддерживаться и последние десятилетия использовался нарабатанный ранее потенциал. Профессиональные спортивные медицинские работники практически не подготавливались, учитывая, что спрос на спортивную медицину возрастал. В то время, как медицинское обеспечение и помощь в развитых странах мира переходила от элитного к массовому спорту, а от массового спорта к полупрофессиональному и любительскому – в России качество

медицинского обеспечения профессиональных спортсменов снижалось, как и уровень доверия тренеров и руководителей спортивных школ, учреждений к органам спортивной медицины в регионах.

Стоит отметить, что в России статистика возникновения жизнеопасных состояний в спорте маловероятно, что была бы ниже, чем в других странах мира, если бы такая статистика велась и анализировалась со стороны отечественной спортивной медицины. Важно подчеркнуть, что на сегодняшний день вопрос развития спортивной медицины в России стоит остро, так как популяризация спорта, рост полупрофессиональных спортсменов ведет к тому, что риски возникновения жизнеопасных состояний лишь растут. Необходимо отметить, что для решения проблемы создания условий развития системы спортивной медицины в России необходимо переосмыслить работу зарубежных коллег и специалистов в данной сфере, что представляется принципиально важным в условиях совершенствования отечественной системы медицинского обеспечения профессионального и полупрофессионального спорта.

Международный опыт в сфере развития спортивной медицины сформировал определенные протоколы по профилактике жизнеопасных состояний и внезапной смерти спортсменов. Существующие протоколы формируют единый подход к профилактике данных состояний в виде мониторинга, предварительного и последующего за физиологическим состоянием спортсменов, а также выявление рисков возникновения внезапных жизнеопасных состояний, что характерно для лиц с определенным анамнезом. Протоколы обеспечения безопасности здоровья спортсменов включают в себя не только создание условий по их защите от негативного воздействия спортивных занятий и мероприятий, но и проведение соответствующих мероприятий по восстановлению их функционального состояния после соответствующих плановых или внезапных физических нагрузок на спортсмена.

Стоит отметить, что Россия распространяет действие международных требований и протоколов в профессиональном спорте на отечественную спортивную сферу, однако стоит подчеркнуть, что на текущем этапе реализация положений требований по профилактике жизнеопасных состояний, в силу несовершенства системы спортивной медицины России, находится на неудовлетворительном уровне. В связи с этим одним из ключевых направлений совершенствования системы спортивной медицины в России будет методическое, технологическое и организационное реформирование системы спортивных диспансеров, отвечающих за обеспечение мониторинга состояния здоровья спортсменов в плановых и внеплановых периодах.

Заключение. В качестве заключения необходимо подытожить, что для совершенствования вопросов методической и организационной составляющей работы организаций спортивной медицины стоит отталкиваться от нескольких ключевых составляющих – реформирование нормативного и управленческого механизмов работы организаций спортивной медицины; создание процесса мониторинга состояния здоровья спортсменов с высокими физическими нагрузками с более частой периодичностью; дополнительное внимание процедуре сборки анамнеза и данных о заболеваниях родственников при составлении диагностической карты спортсмена.

Литература

1. Corrado D., Basso C., Rizzoli G., Schiavon M., Thiene G. Does sports activity enhance the risk of sudden death in adolescents and young adults? // *J Am Coll Cardiol.* – 2003. – Vol. 42. – P. 1960.
2. Янкевич А.А. Сердечно-сосудистые заболевания у спортсменов // *Харьковский национальный медицинский университет / № 4 (25) / 2015* С. 26.
3. Самушия К.А., Кручинский Н.Г., Попова Г.В., Петрова О.В. "Проблемы и особенности медицинского обеспечения отечественного спорта как фактор, снижающий эффективность подготовки спортсменов" *Здоровье для всех, № 1, 2019. С. 16–20.*
4. Толстова Т.И., Шумова А.Л. "Место спортивной медицины в современном образовательном процессе" *Образование. Наука. Научные кадры, № 2, 2021. С. 258–259.*

ACTUAL PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF LIFE-THREATENING CONDITIONS IN PROFESSIONAL SPORTS

Semenov Oleg Evgenievich¹, Ulitin Igor Borisovich²
*Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University,
Nizhny Novgorod, Russia^{1,2}*

¹*Master degree student of the Faculty of Physical Culture and Sports,
e-mail: Oleg.sem@yandex.ru*

²*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department
of Sports Medicine and Psychology, e-mail: ulitin_ib@mail.ru*

Abstract. the article discusses the actual features of assessing the appearance and development of life-threatening conditions that athletes face in their professional activities. The article

deals with topical issues related to the assessment of international experience in the field of sports medicine development and prevention of sudden death and other life-threatening conditions of professional athletes.

Keywords: sudden death in sports, life-threatening conditions.

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕНИРОВОК НА НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ В РАЗВИТИИ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКИХ ДОМОВ

Синипалов Александр Васильевич¹, Соколовская Светлана Владимировна²

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия*

¹*Аспирант 1 курса направления «Образование и педагогические науки»,
e-mail: alex.vs72@mail.ru*

²*Кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой
спортивной медицины и психологии, e-mail: sokolovskaia@fks.unn.ru*

Аннотация: В статье приводятся результаты первичной диагностики некоторых параметров психических процессов у воспитанников детского дома 12-13 лет, организованной с целью составления программы коррекции психических функций по специально разработанной методике психофизической тренировки с использованием нестабильных поверхностей.

Ключевые слова: восприятие, внимание, параметры познавательных психических процессов, тренировка с использованием нестабильных поверхностей.

Введение. Проблема депривации детей-воспитанников детских домов известна достаточно давно [2]. Ограничения возможности удовлетворить весь комплекс социальных потребностей приводит к тому, что у данной категории детей часто наблюдается задержка в развитии познавательных психических процессов, что ведет за собой сложности в социальной адаптации воспитанников детских домов после выпуска из образовательного учреждения.

С целью улучшения адаптационных возможностей выпускников детских домов волонтеры Фонда социальной помощи «Доброе сердце» при поддержке Фонда Президентских грантов реализуют проект повышения социальной компетентности детей-сирот в современном обществе с помощью применения технологий психического и физического здоровьесбережения и спортивно-оздоровительного туризма.

Методы и организация исследования. Проект реализуется с сентября 2020г. при поддержке Фонда Президентских грантов. В 2020 году в реализации проекта участвовало 16 детей-сирот с ограниченными умственными возможностями здоровья (ОУВЗ).

Эффективность реализации проекта в 2020 году оценивалась с помощью диагностики социальной грамотности детей и навыков спортивно-оздоровительного туризма. Обе диагностики проводились до начала проекта и по его окончании (через 6 месяцев). Оценку развития навыков спортивно-оздоровительного туризма проводили инструкторы Федерации спортивного туризма Нижегородской области по специально разработанной шкале.

Итоговая диагностика реализации проекта в 2020 году [4] показала повышение социальной грамотности у 80% подростков с ОУВЗ только до среднего уровня. Было выявлено, что в отличие от детей «в норме» у детей с ОУВЗ долго устанавливаются логические связи между причиной и следствием, имеются трудности в формировании осознанного отношения к последствиям своих действий, особенно в отношении собственного здоровья.

В целом, результаты диагностики показали, что уровень физического развития, практических навыков спортивно-оздоровительного туризма детей-сирот, выше (хотя и недостаточно) по сравнению с уровнем социальной грамотности, по которой ни один из показателей не достиг наивысшей оценки, хотя все оцениваемые параметры заметно выросли.

В тоже время общение с детьми показало, что ценность здоровья в системе ценностей личности детей-сирот практически не имеет значение. Все они имеют вредные привычки и совершенно не беспокоятся о сохранении психического и физического здоровья.

В связи с этим было принято решение включить в программу реализации проекта в 2021 году знакомство детей-сирот со здоровьесберегающими технологиями. В качестве таковой была выбрана методика занятий на нестабильных поверхностях. Значение данной технологии в следующем: с помощью удержания равновесия при выполнении различных физических и умственных нагрузок человек удерживает равновесие, при этом входит в состояние баланса, гармонии. Этот навык может быть перенесен на жизнь в целом. Данная технология решает не только задачу физического развития детей-сирот, но и личностную, интеллектуальную.

Для оценки первичной диагностики уровня развития некоторых параметров познавательных психических процессов с целью дальнейшего апробирования методики психофизической тренировки на нестабильных поверхностях был использован программно-аппаратный комплекс психологических методик «Effecton Studio».

В качестве параметров были взяты точность восприятия времени, время реакции на сигналы без помех, время реакции на сигналы с помехами, коэффициент помехоустойчивости и объем внимания [3]. Данные параметры, на

наш взгляд, наиболее подвержены тренировке с помощью комплекса упражнений на нестабильных поверхностях и отражают первичные психофизиологические характеристики уровня развития познавательных психических процессов у детей.

В обследовании принимали участие воспитанники одного из детских домов Нижегородской области в количестве 20 человек, возраст испытуемых 12-13 лет.

Для проведения обследования использовались следующие методики:

- для оценки восприятия времени – тест «Рыбалка»,
- для оценки времени простой сенсомоторной реакции, а также помехоустойчивости – методика «Светофор»,
- для определения объема внимания – тест «Разведчик».

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты проведенного обследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Средние показатели развития некоторых параметров познавательных психических процессов у детей, воспитанников детского дома, в возрасте 12–13 лет

Изучаемые параметры	Оценка
Точность восприятия времени	48%. Бальная оценка 1.
Время реакции на сигналы без помех в м/с	777
Время реакции на сигналы с помехами в м/с	727
Коэффициент помехоустойчивости	107
Объем внимания от 1 до 9	4

Данные, приведенные в таблице, свидетельствуют о следующем:

1. Точность восприятия времени находится на низком уровне.

Это говорит о том, что данный контингент детей довольно сложно ориентируются во времени, им сложно регулировать свои действия в соответствии с временными индикаторами. Это важно в жизни любого человека, т.к. от точности восприятия времени зависит и умение соотносить настоящий момент с прошлым и будущим, планировать свой день с учетом размерности временных отрезков. От точности восприятия времени напрямую зависит профессиональный успех в любой области деятельности.

2. Показатели времени реакции на сигналы без помех и с помехами среднее. Отсюда и средний показатель помехоустойчивости. Это свидетельствует о том, что при наличии цели и достаточной мотивации, ребенок в целом может выполнять сложные задачи, но ограниченное количество времени.

3. Объем внимания ниже среднего.

Данный показатель говорит нам о том, что дети могут испытывать дискомфорт и рассеивание внимания при работе с достаточно большим количеством информации, скорее всего им ему трудно поддерживать высокую концентрацию внимания длительное время.

По нашему мнению, использование системы психофизической тренировки на нестабильных поверхностях в работе с данными детьми поможет повысить уровень развития их психических функций.

В целом, система данных упражнений направлена на [1]:

- проработку не только мышц тела, но и коры головного мозга – тренировка развивает моторную функцию, активизирует и регулирует проводимость импульсов центральной нервной системы;
- профилактику депрессии – регулярные занятия от 15 минут в день улучшают настроение, отвлекают от негативных мыслей;
- снижение уровня стресса – последовательные тренировки повышают физическую и эмоциональную устойчивость, помогают лучше адаптироваться к стрессовым ситуациям;
- развитие внимания и сосредоточенности – балансирующие упражнения придают действиям больше значения, приучают к настойчивости, концентрации на достижении цели;
- повышение собственной эффективности – приобретение новых навыков ведет к более высокой самооценке, что предшествует благополучию и успешности, помогает справиться с избеганием трудностей во всех сферах жизни.

Заключение. Тема психофизического оздоровления с помощью упражнений на нестабильных поверхностях пока разработана недостаточно, есть отдельные наработки в области нейропсихологии, но не хватает системного теоретического материала, в том числе по применению этих методов в работе с разными группами занимающихся (по возрасту и здоровью) для развития когнитивных способностей.

Наша дальнейшая задача: систематизировать накопленный теоретический материал, оптимизировать методику упражнений на нестабильных поверхностях, которые будут способствовать развитию физических и интеллектуальных качеств детей-сирот, повышению их координационных способностей.

Литература

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физической культуры. – М.: Просвещение, 1990. – С. 193–204.

2. Киселева Л. Медведева Н.И. Проблема социализации выпускников детских домов и интернатов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 1. – С. 133–133; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=2457> (дата обращения: 29.11.2021).

3. Лурия, А.Р. Лекции по общей психологии – СПб.: Питер, 2006. – 320 с.

4. Соколовская С.В., Кузьмина А.А. Повышение социальной грамотности детей-сирот средствами спортивно-оздоровительного туризма // XI Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы физической культуры, спорта, здорового и безопасного образа жизни. – Сборник статей конференции. Нижний Новгород, 2021. С. 198–202.

THE POSSIBILITY OF USING TRAINING ON UNSTABLE SURFACES IN THE DEVELOPMENT OF MENTAL PROCESSES OF CHILDREN OF ORPHANAGES

Sinipalov Alexander Vasilyevich¹, Sokolovskaya Svetlana Vladimirovna²

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2},
Nizhny Novgorod, Russia*

¹ *Post-graduate student of the 1st year of the direction "Education and pedagogical sciences",
e-mail: alex.vs72@mail.ru*

² *PhD in Psychology, Associate Professor, Head of the Department of Sports medicine
and psychology, e-mail: sokolovskaia@fks.unn.ru*

Abstract: The article presents the results of the primary diagnosis of some parameters of mental processes in children of the orphanage aged 12-13 years, organized in order to compile a program for the correction of mental functions according to a specially developed method of psychophysical training using unstable surfaces.

Keywords: perception, attention, parameters of cognitive mental processes, training using unstable surfaces.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ПЛОВЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ РОССИЙСКИХ И АМЕРИКАНСКОЙ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД

Тарасевич Галина Анатольевна¹, Тарасевич Григорий Аркадьевич²

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского¹, Нижний Новгород, Россия*

*Поволжский государственный университет физической культуры,
спорта и туризма², Казань, Россия*

¹*Магистрант кафедры физического воспитания, e-mail: akvatrener@mail.ru*

²*Магистрант кафедры экономики и управления в спорте,
e-mail: grigorytarasevich@gmail.com*

Аннотация. Ценностные ориентации – это важнейшие элементы внутренней структуры личности и показатель ее зрелости. Их устойчивая совокупность обуславливает такие качества личности, как цельность, надежность, способность к волевым усилиям во имя этих идеалов, активность жизненной позиции. Студенческий период для человека это – то время, когда ещё возможно задать направление на важные для социума жизненные вещи различными средствами, в том числе и через спорт. Студенческий спорт следует рассматривать как одно из важнейших направлений социальной политики, целью которой является устойчивое духовное и физическое развитие молодежи через интеграцию образования, спорта и культуры.

Ключевые слова: студенческий спорт, ценностные ориентации, пловцы высокой квалификации.

Введение. Воспитание причастности к нравственным общечеловеческим ценностям важно всегда, но сейчас, когда происходит формирование новых идеологий – особенно, оно повышает целевые установки молодежи, указывает на непреходящие мировоззренческие ценности человеческого существования. Поиск путей, приводящих нравственное воспитание на более высокий уровень, при котором качественный потенциал может стать платформой ценностных ориентаций личности, сможет дать государству достойных людей, актуально сегодня как никогда [1, 3].

Считается, что студенческий спорт играет важную роль в формировании социальной политики, результатом которой должно становится всестороннее развитие молодого поколения, однако, и здесь существуют нерешенные проблемы. Пути и средства для этого процесса требуют изучения и разработки. В настоящее время в педагогической науке возрастает интерес к вопросам профессионального становления и воспитания студентов-спортсменов, не только как

будущих специалистов, но и сильных духом личностей, которых ставят в пример и которым подражает подрастающее поколение.

Если обратиться к мировому опыту, то можно увидеть, что изначально, американские и европейские университеты культивировали корпоративную идеологию, усвоив которую, человек становился носителем общегражданских ценностей. Спорт при этом, был важной частью корпоративного воспитания, и особенно, его командные виды, развивающие товарищеские отношения, привлекающие массовый интерес и широкую поддержку всего учебного заведения. Российские вузы, имеющие свои отличительные особенности в развитии студенческого спорта, тем не менее, демонстрируют похожие тренды.

Однако, существуют противоречия, которые объективно задерживают его развитие в нашей стране. Одним из направлений решения проблем спорта высших достижений в вузах является путь накопления результатов передового практического опыта и научных исследований в сфере студенческого спорта, как в России, так и за рубежом [2].

Существенные различия в жизни студенческой молодежи приводят к созданию различных установок, формирующих мировоззренческие ценности человека. В связи с этим целью нашего исследования являлось выявление преобладающих терминальных ценностей и сфер жизнедеятельности спортсменов российских и американских студенческих команд.

Методы и организация исследования. Нами проведен опрос среди пловцов – членов студенческих команд четырёх вузов (одного американского и трёх российских) Всего 88 человек, из них 61 спортсмен мужского пола, 27 женского, 55 – россиян, 33 иностранца. Исследование преобладающих терминальных ценностей проводилось по опроснику И.Г. Сенина [4]. При интерпретации полученных данных рассматриваются показатели, выходящие за пределы диапазона от 4 до 7 стенов, т.к. все показатели, находящиеся в этом диапазоне, можно считать близкими к среднему значению. С целью обработки полученных результатов использовался метод математической статистики для непараметрических данных – метод Манна – Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования было выявлено, что для американских студентов (как юношей, так и девушек), на момент исследования важной ценностью являются активные социальные контакты. Также высоким баллом юноши оценили важность духовного удовлетворения, а девушки – возможности достигать поставленных целей, и собственный престиж. Нельзя не отметить, что самая низкая оценка у данно-

го контингента дана стремлению к высокому материальному положению, а самая большая – духовности (юноши) и престижу (девушки) (рис. 1).

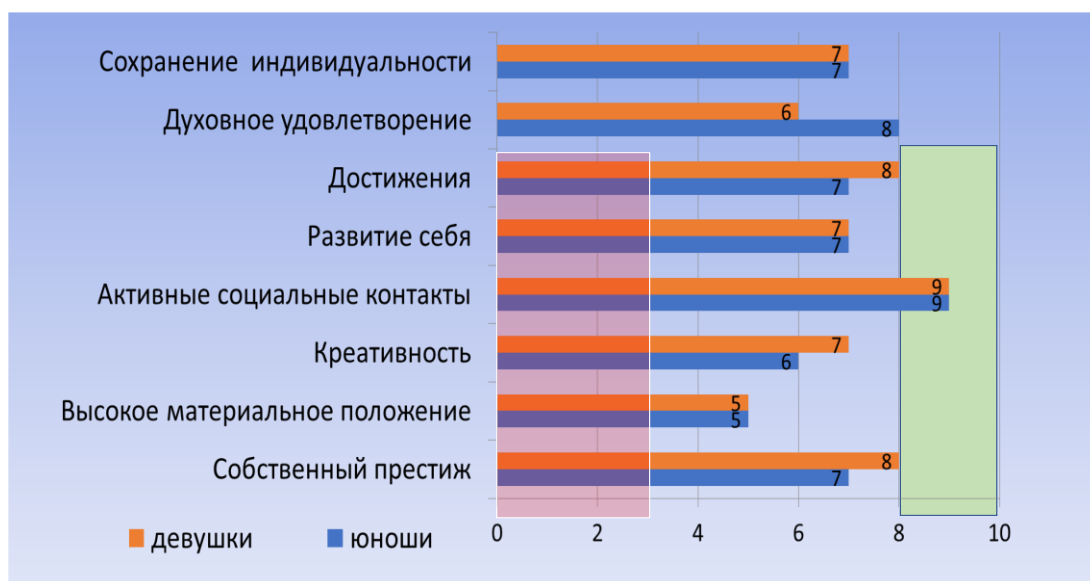


Рис. 1. Терминальные ценности студентов-пловцов американского университета (стены)

Для российских студентов-пловцов, характерно отсутствие высокозначимых ценностей, в отличие от американцев. Превалируют у них – желания высоких достижений. Юноши также устремлены к активным социальным контактам и развитию себя. Также на среднем уровне у них желание материальных благ и умение креативно мыслить. Девушки хотят развивать собственные способности (рис. 2).



Рис. 2. Терминальные ценности студентов-пловцов российских вузов (стены)

На следующем этапе рассматривались квалификационные различия. Анализ данных, показывает, что у пловцов юношей, имеющих результаты, соответствующие званию МСМК, на высоком уровне находятся ценности духовного удовлетворения, активных социальных контактов, креативность. Для спортсменов, имеющих низкие спортивные результаты, незначимым является стремление к духовному удовлетворению и развитию себя (рис. 3).

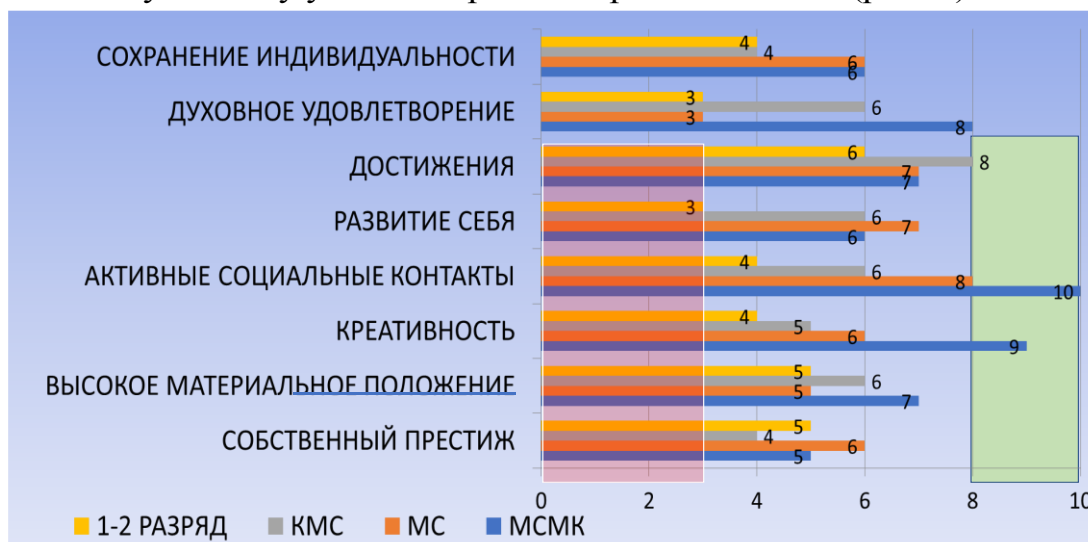


Рис. 3. Терминальные ценности пловцов студенческих команд (юношей) с разным уровнем результатов (стены)

У девушек, имеющих результаты, соответствующие званию МСМК, значимыми являются: активные социальные контакты (как и у юношей), достижения, сохранение собственной индивидуальности, собственный престиж. У девушек, имеющих низкие спортивные результаты особенно важных целей, к чему они стремятся, не было выявлено (рис. 4).

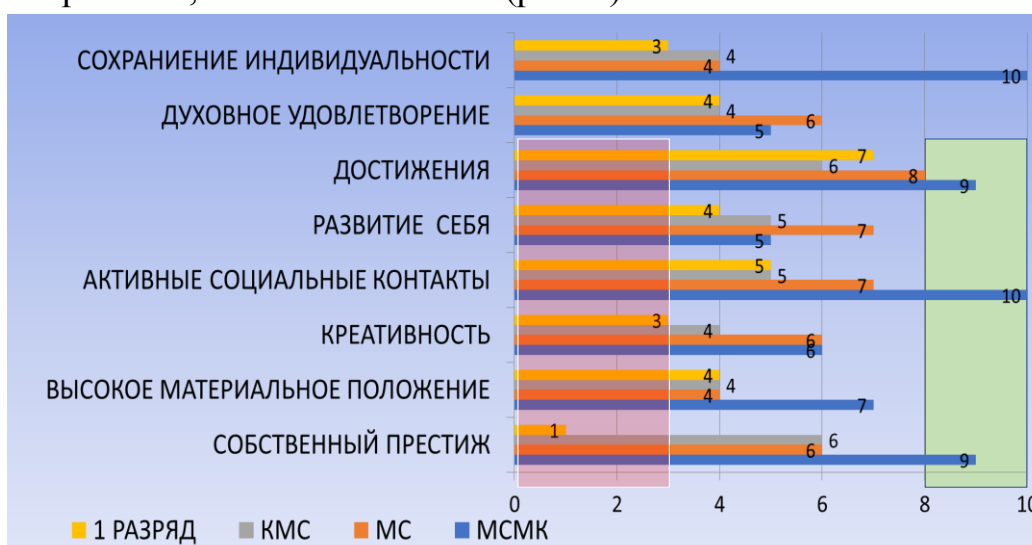


Рис. 4. Терминальные ценности пловцов студенческих команд (девушек) с разным уровнем результатов (стены)

При группировке результатов тестирования прослеживается определенная тенденция (таблица 1).

Таблица 1. Сформированность профиля терминальных ценностей и уровень результата у членов студенческих команд по плаванию

	Уровень результатов	МСМК	МС	КМС	1–2 разряд
Среднее значение стенов 8 терминальных ценностей	девушки	7,6	6,0	4,8	3,9
	юноши	7,3	6,0	5,6	4,3

Заключение. Анализируя полученные результаты можно увидеть четкую взаимосвязь высоких спортивных результатов студентов пловцов со сформированными мировоззренческими ценностями, такими как духовность, креативность у юношей и сохранение индивидуальности, стремление к престижу и достижениям у девушек. Также выявились существенные различия по изучаемым показателям между спортсменами двух стран. Так, для российских студентов-пловцов, характерно отсутствие высокозначимых ценностей, в отличие от студентов американского университета, имеющих несколько таких жизненных смыслов. Таким образом, требует дальнейшего изучения вопрос: способствует ли высокий результат выраженной сформированности профиля терминальных ценностей, или высокая целеустремленность помогает спортсмену добиваться успеха.

Литература

1. Богданов, Е.Н. К вопросу о динамике ценностных ориентаций молодежи в системе высшего образования / Е.Н. Богданов, Г.П. Иванов, Е.А. Шишкина // Прикладная юридическая психология. 2011. № 1. С. 73–79. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-dinamike-tsennostnyh-orientatsiy-molodezhi-v-sisteme-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 25.10.2021).
2. Горяинова, Н.С., Попова М.В., Самыгин С.И. Здоровье и спорт в системе ценностных ориентаций студенческой молодежи / Н.С. Горяинова, М.В. Попова, С.И. Самыгин // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2018. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-i-sport-v-sisteme-tsennostnyh-orientatsiy-studencheskoy-molodezhi> (дата обращения: 21.10.2021).
3. Лубышева, Л.И. Социология физической культуры и спорта. / Л.И. Лубышева – М.: Издательский центр «Академия», 2007 – 240 с.

4. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие / редактор-составитель Райгородский Д.Я. – Самара: Издательский дом «БАХРАХ-М», 2005. – 672 с.

TERMINAL VALUES OF HIGHLY QUALIFIED SWIMMERS FROM RUSSIAN AND AMERICAN UNIVERSITY TEAMS

Tarasevich Galina Anatolyevna¹, Tarasevich Grigory Arkadievich²

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod¹,
Nizhny Novgorod, Russia*

The Volga Region University of Sports and Tourism², Kazan, Russia

¹Master student of the Department of Physical Education, e-mail: akvatrener@mail.ru

*²Master student of the Department of Economics and Management in Sports
e-mail: grigorytarasevich@gmail.com*

Abstract. Terminal values are the most important personal inner structure element and a measure of one's maturity. Their total sum is determining such personal qualities as: wholeness, reliability, willpower, and active life position. The studentship period is the time in life when you can still influence and give direction to someone's ideals and social stance with various means, including sport. Student sports should be viewed as one of the most important directions of social policy, directed towards spiritual and physical development of young adults through integration of education, sports and culture.

Keywords: Student sports, value orientations, highly qualified swimmers.

АНАЛИЗ И ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕДСТВИЙ НЕУДАЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ СБОРНОЙ КОМАНДЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ПО СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ В РАЗДЕЛЕ «ПАНКРАТИОН»

Яковлев Игорь Сергеевич¹, Меркушева Анна Сергеевна²

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики¹, Санкт-Петербург, Россия*

Физкультурно-спортивное объединение "Хоккей Москвы"

Департамента спорта города Москвы², Москва, Россия

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия*

*¹Старший преподаватель-тренер управления физической культуры и спорта,
Магистрант направления психология факультета физической культуры и спорта
e-mail: igor1spb@inbox.ru*

*²Старший инструктор-методист спортивно-аналитического отдела
Магистрант направления психология факультета физической культуры и спорта
e-mail: hockey-anna@bk.ru*

Аннотация. В данной работе проанализированы результаты исследования влияния последствий неудачного выступления на состояние спортсменов сборной команды Санкт-Петербурга в соревнованиях по спортивной борьбе в разделе «панкратион». Рассмотрены способы оптимизации постсоревновательных состояний и повышения эффективности их дальнейшей спортивной деятельности.

Ключевые слова: единоборства, неудачное выступление, фрустрация, эмоциональная устойчивость, реабилитация.

Введение. Традиционно, одними из наиболее масштабных вопросов, которые рассматривает спортивная психология, являются отбор и подготовка спортсмена к конкретному соревнованию. В процессе исследований специалисты пытаются понять, как влияет психологическое состояние спортсмена, совершенство его психомоторных и когнитивных функций на результат как в отдельном поединке, так и в соревновании в целом. Это, безусловно, является одной из важнейших сторон психологической подготовки спортсменов. Однако часто вне поля зрения исследователей и тренеров остаются данные об обратном влиянии результата деятельности или отдельных действий и операций на состояние спортсмена и его дальнейшую работоспособность. Насколько тяжелы внутренние переживания после неудачного выступления,

знает, очевидно, каждый спортсмен, хотя фасадно он может казаться вполне спокойным.

В нашей работе мы постарались показать, как влияет на спортсменов – единоборцев неудача в поединке или в соревнованиях на состояние и эффективность их дальнейшей деятельности, и рассмотреть способы оптимизации постсоревновательных состояний. В качестве исследовательской базы мы использовали спортсменов и тренеров высокой квалификации, членов сборной команды Санкт-Петербурга по спортивной борьбе в разделе «панкратион». В конфликтах, ситуациях, типичных для спортивных единоборств, особенно для соревнований по так называемым «комплексным единоборствам», часто возникает состояние фрустрации, вызываемое объективно непреодолимыми (или субъективно так понимаемыми) трудностями, возникающими на пути к достижению цели или решению поставленной задачи. Это состояние может возникнуть в тех случаях, когда достижение соответствующей цели очень важно для спортсмена.

Фрустрация – это одно из «сквозных» психических состояний, которое возникает в любом из периодов участия спортсмена в соревнованиях. Оно может возникнуть еще до начала выступления (например, из-за тяжелой подготовки и сгонки веса, неудачной жеребьевки, болезни, травмы и т.д.), в ходе самого выступления или после него, если спортсмену не удалось достичь запланированного результата.

На первый взгляд кажется, что неудача может только отрицательно сказываться на дальнейших выступлениях единоборцев. О неприятном эффекте неудачи знает каждый, сталкиваясь с ней в повседневных ситуациях. Об этом же говорят и данные научных исследований. В состоянии фрустрации человек испытывает особо сильное нервно – психическое напряжение, которое приводит к дезорганизации сознания и деятельности. Переживание этого состояния, вызванного неудачей, сопровождается невротическими симптомами в поведении: снижением настроения, раздражительностью, гиперчувствительностью, замкнутостью, отстраненностью и т.д. Под влиянием неудачи происходит как количественное, так и качественное ухудшение спортивных результатов.

Методы и организация исследования. Эти факты подтвердились и при анкетном опросе пяти тренеров высокой квалификации, проведенном нами с целью изучения влияния неудачи в соревновании на состояние и дальнейшую работоспособность единоборцев.

Тренеры отметили, что примерно у 40% спортсменов происходит снижение эффективности тренировочного процесса после неудачного выступления;

примерно у 30% снижается результативность выступления в следующих соревнованиях; у 32% спортсменов возникают эмоциональные срывы после плохого выступления в ответственных соревнованиях или после серии неудач.

В то же время у 30% спортсменов тренеры отмечают повышение эффективности тренировочного процесса и у 36% – результативности борьбы в следующих соревнованиях после неудачного выступления.

Для выяснения причин психологических механизмов такого противоречия мы обратились к результатам специального эксперимента, выполненного нами ранее. Нами была использована методика «Шкала эмоциональной стабильности-нестабильности (нейротизма)» Г. Айзенка. Из примерно 30 спортсменов-единоборцев уровня от КМС до МСМК на основании экспертных оценок тренеров 5 ведущих клубов федерации были отобраны две крайние по степени эмоциональной устойчивости группы: «устойчивая» и «неустойчивая».

Спортсмены этих групп прошли психологическое обследование и были проинтервьюированы по специальному опроснику. Данные психологического исследования свидетельствовали о статистически значимом превосходстве «устойчивых» по показателям силы нервной системы и подвижности психологических процессов.

Результаты исследования и их обсуждение. Интервьюирование показало, что 80% «устойчивых» считают себя способными противостоять трудностям по мере того, как они будут возникать; 80% никогда не теряют веры в свои силы и успех; 70% «устойчивых» часто выступают более эффективно после неудачного начала соревнований. Единоборцы объясняют это тем, что неудача вызывает у них чувство спортивной злости, стремление к реваншу, повышение мобилизованности. При этом только 30% «устойчивых» очень расстраиваются в случае неудачи.

Среди «неустойчивых» наблюдается противоположенная картина реакций на неудачу. Интересно отметить, что 42% «неустойчивых» единоборцев также указывают на повышение своей работоспособности после неудачного начала соревнований. Только объясняют они это другим: после неудачи спадает напряжение, спортсмен как бы раскрепощается, так как терять ему уже нечего. Результаты нашего исследования, наряду с данными аналогичных исследований и имеющимся практическим опытом свидетельствуют об индивидуальном своеобразии влияния соревновательной неудачи, вскрывают некоторые психофизиологические и психологические механизмы этого своеобразия. У одних спортсменов фрустрационное напряжение, накладываясь на

соревновательное возбуждение, приводит к чрезмерной активации, к дезорганизации деятельности. Эта реакция наиболее типична для эмоционально неустойчивых единоборцев вследствие относительной слабости нервной системы. В другом случае дополнительное фрустрационное возбуждение приводит к оптимальной активности и улучшению результатов деятельности.

Также нами было исследовано влияние на единоборцев успеха и неудачи в другой деятельности – близко связанной и вовсе не связанной с основной. Оказалось, что более выраженным стимулирующим эффектом для основной деятельности обладает неудача в несвязанной деятельности и успех в сходной. Например, на эффективность спортивной деятельности единоборца может оказать положительное влияние отдельная неудача в учебной или трудовой деятельности, в сфере бытовых коммуникаций. Естественно, что это влияние детерминировано индивидуальными особенностями личности спортсмена.

Заключение. Все вышперечисленное указывает на возможность управления состоянием спортсменов – единоборцев путем специально организованных ситуаций фрустрации с помощью направленного влияния тренера, специальным подбором партнеров для совершенствования или контрольных спаррингов перед значимыми стартами, тщательного формирования составов команд при включении спортивных игр в тренировочный процесс, вовлечения в культурно – массовую и общественную работу.

Что же делать в тех случаях, когда фрустрация нежелательна, но она уже возникла в ходе соревнования или после их окончания?

Научные данные говорят, что длительность дезорганизации сознания и деятельности будет зависеть от того, насколько быстро после пережитой фрустрации удастся разрядить вызванное нервно-психическое напряжение. Если разрядка напряжения происходит быстро, то нежелательные реакции значительно ослабевают или полностью исчезают. В противном случае эти нежелательные реакции суммируются.

Очевидным выводом является то, какое большое значение приобретают исследования индивидуальных и типовых форм разрядки фрустрационного напряжения, форм выхода (или выведения) спортсмена из этого состояния. Результаты этих исследований дают тренеру или спортивному психологу возможность управлять состоянием спортсмена в конфликтных соревновательных и тренировочных ситуациях и проводить реабилитационную работу после окончания соревнований.

Литература

1. Блеер А.Н. Психологические факторы обеспечения устойчивости психомоторных действий в единоборствах / А.Н. Блеер // Теория и практика физической культуры. 2006. №6 С. 28–31.
2. Сентябрев Н.Н. Актуальные проблемы управления функциональным состоянием в спорте / Н.Н. Сентябрев // Теория и практика физической культуры. 2010. № 8. С. 47–50.

ANALYSIS AND PREVENTION OF THE CONSEQUENCES OF THE UNSUCCESSFUL PERFORMANCE OF ATHLETES OF THE ST. PETERSBURG SPORTS WRESTLING TEAM IN THE "PANCRATION" SECTION

Yakovlev Igor Sergeevich¹, Merkusheva Anna Sergeevna²

*Saint Petersburg National Research University of Information Technologies,
Mechanics and Optics¹, Saint-Petersburg, Russia*

*Physical Culture and Sports Association "Hockey of Moscow" of the
Moscow Department of Sports², Moscow, Russia*

*National Research Nizhny Novgorod State University N.I. Lobachevsky^{1,2},
Nizhny Novgorod, Russia*

*¹Senior teacher-trainer of the Department of Physical Culture and Sports,
Master's student in psychology of the Faculty of Physical Education and sports
e-mail: igor1spb@inbox.ru*

*²Senior instructor-methodologist of the sports and analytical department
Master's student in psychology of the Faculty of Physical Education and sports
e-mail: hockey-anna@bk.ru*

Abstract. This paper analyzes the results of a study of the impact of the consequences of an unsuccessful performance on the state of athletes of the St. Petersburg national team in wrestling competitions in the "pankration" section. The ways of optimizing post-competitive states and increasing the effectiveness of their further sports activity are considered.

Keywords: martial arts, unsuccessful performance, frustration, emotional stability, rehabilitation.

ПРИКОСНОВЕНИЕ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПСИХОЛОГА СО СПОРТСМЕНАМИ

Яшина Светлана Борисовна

Психологический центр «Принятие», Нижний Новгород, Россия

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

Психолог-консультант, магистрант факультета физической культуры и спорта

e-mail: yashina_sb@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены теоретические аспекты прикосновения, как элемента работы психолога и клиента. Проанализирована история использования контактных методов в психологии. Проанализированы способы, варианты и границы работы психолога со спортсменами с использованием методологии прикосновений.

Ключевые слова: психология спорта, гештальт-терапия, прикосновение, стресс, эмоциональный спектр, телесная терапия, границы человека.

Введение. В психологии спорта становится все более актуальным поиск эффективных путей работы психолога со спортсменами. Одним из таких путей может стать телесный аспект контакта в виде прикосновения. Прикосновение – это посредник между психологом и спортсменом.

Терапевтическое использование прикосновения может усилить переживания, дать поддержку, новые ракурсы работы, всколыхнуть воспоминания, установить более доверительные отношения. Расширить эмоциональный спектр спортсмена и показать новые способы выхода из стресса.

Рассматривая актуальность использования телесных аспектов в работе психолога со спортсменом, важно опереться на теоретическую базу разных психотерапевтических направлений, исследовавших данную область. Составить представление об эффективности и способах включения в работу такого метода, как прикосновение.

Методы и организация исследования. В работе использованы теоретические методы исследования. Анализ литературных источников.

Проанализированы различные направления психологии, такие как телесно ориентированный подход в психологии (Д.Кепнер), телесная терапия (В.Райх), гештальт-терапия (Ф.Перлз), психосоматическая медицина (Ф.Александр), аналитическая психология (Дэлдон-Мак-Нили).

Результаты исследования и их обсуждение. Современные направления в психологии все чаще затрагивают телесные аспекты проявления человека, его движения, его форму. Психологическое отражение в поведенческих и физической выразительности подтверждается в разных направлениях. Рассмотрения такого телесного метода, как прикосновение важно проанализировать с учетом разных психологических направлений. Давно ли в психологии и психотерапии, да и в обществе в целом, стало возможно такое действие. Соприкоснуться с границами, дотронуться до кожи.

В девятнадцатом столетии тело воспринималось, как нечто механическое, и, в результате, и телом и душой пытались манипулировать, как машиной, например, с помощью гипноза. Позже эксперименты Юнга, связанные со словесными ассоциациями, фокусировались на отдельных телесных реакциях. Благодаря анализу возникла новая точка зрения, теперь телесные функции и заболевания рассматривались не как результат механического воздействия внешнего мира, а как функция организма в целом, реагирующая на внешние и внутренние влияния [2].

Постепенно отношение к телу стало трансформироваться. На смену патриархальной культуре мыслей и разделений, стали приходить либеральные взгляды, всё больше говорящие об общности и равноправии.

Тест Словесных Ассоциаций Юнга – эмоции определяются по частоте пульса, дыханию и электрической проводимости кожи, был тот самый ключ, благодаря которому были сделаны выводы, что ум и тело функционируют как единое целое.

Вильгельм Райх считал телесное напряжение выражением привычных эмоциональных состояний и воздействовал непосредственно на эти телесные блоки или зажатости. В этом случае терапия шла именно со стороны тела, а не со стороны размышлений и мыслительного процесса.

В своей работе «Психосоматическая медицина» Франц Александр стал совмещать физиологические и психологические подходы.

Тело, этот сложный механизм, осуществляет крайне сложные и тонкие моторные действия под влиянием таких психологических феноменов, как идеи и желания. Все свои эмоции мы выражаем через физиологические процессы: печаль – плачем, удовольствие – смехом, стыд – покраснением [4].

Внимание к телу является неотъемлемой частью гештальт-терапии.

Каждая эмоция выражает себя в мышечной системе. Невозможно представить себе гнев без мышечного движения. Радость в той или иной степени отождествляется с танцем, с мышечным движением. Горе – это рыдания и крики, радость – это движение и всплеск руками, мышцы используются, что-

бы двигаться, брать что-то от мира, соприкоснуться с миром, контактировать, прикасаться [5].

Таким образом, можно сделать вывод, что телесное проявление клиента и взаимодействие с психологом, прикосновением, встречает поддержку в разных направлениях.

Само прикосновение – это действие, направленное к другому. Прикосновение – первое ощущение, которое возникает ещё в утробе матери.

На консультации психолог следит не только за словами клиента, но и смотрит за дыханием, телесным зажимами, позами, тембром голоса, жестами, за тем, отводит клиент взгляд и остается один на один со своими переживаниями или нет, следит за несоответствиями мимики повествованию клиента, за остановленными действиями, за походкой и осанкой клиента, за тем, как клиент располагается в пространстве и конечно же терапевт обращает внимание и на то, что с ним, с психологом происходит в «здесь и сейчас». Какие чувства он испытывает, какой ощущает телесный отклик, какие мысли и предположения появляются.

Моменты паники, беспокойства, эмоциональных подъемов и падений могут влиять на физическую работоспособность на любом уровне. Спортсмены, которые продолжают выступать с некоторой степенью постоянства, несмотря на чувство тревоги, научились тем или иным образом справляться с этим. Однако относительно немногие из них были обучены навыкам и стратегиям, которые позволили бы справиться со стрессом [3].

На данном этапе развития всё большую популярность приобретают танцы, массаж и йога. Стоит обратить внимание на эти тенденции, так как не только терапия движется в направлении телесности и целостности человека, но и само общество всё больше адаптируется к телесному контакту. С одной стороны, это имеет свои результаты и даёт человеку новые знания о себе, своём дыхании, о своей пластике и грации, но с другой стороны, не всегда это происходит бережно по отношению к человеку.

Коллективные стандарты заставляют нас верить, что можно физически вторгаться в жизни других людей без особых последствий. Из-за того, что перенос обладает огромной силой, этическая обязанность аналитика – заранее осторожно объяснить пациенту значение телесной работы [2].

Доступность к информации и к различным телесным практикам, играет как просветительскую роль, так и сносит границы понимания и уникальности человека. Полюс всё больше уходит в потребительское отношение к своим ощущениям, не выдерживая паузу, дистанцию и границы перед знакомством

и в общении. Таким образом тема прикосновения, как межчеловеческое событие имеет особое значение в современном обществе.

Прикосновение – это посредник в коммуникации между психологом и клиентом, с его помощью психолог передаёт своё присутствие, наблюдения и предлагает двигательные эксперименты через использование своих рук, клиент передает своё состояние, опыт и ответ на контакт с терапевтом на уровне своих телесных реакций и изменений [4].

В книге «Прикосновение» Дэлдон Мак-Нили выделяет разные мотивы, которыми может руководствоваться психолог, в том числе в работе со спортсменами. Расширение и исследование бессознательных содержаний, отражение, снятие панциря, удовлетворение потребности.

Пять пунктов в работе со спортсменами:

1) Исследование и расширение. Прикосновение к части тела, в которой есть зажим – её отыгрывание и осознание. Например, Фредерик Мэттиас Александр разработал метод коррекции поз. Он заметил, что дети, которых рано приучили ходить, теряют мобилизацию и у них вырабатываются неверные позы. Он направлял людей к большей осознанности, живости и чувствительности, тем самым уводя от склонностей, провоцирующих тревожность. Матиас Александр не прикасался к своим ученикам ниже плеч, чтобы не нарушать приличия, но его последователи и наши современники уже манипулируют всем телом.

2) Отражение. Психолог может присоединиться к телесному опыту клиента, в танце, в отталкивании. Показав своим опытом близость в единении и поддержку.

3) Снятие панциря. Это происходит с помощью прикосновения к зажатому, заблокированному участку тела. Возможно, соприкосновение с этим местом может также вызвать и травмирующие воспоминания из прошлого или усилит амплитуду эмоций.

4) Удовлетворение потребности. Когда ребенок любого возраста хочет, чтобы его обняли – он ищет физическую форму любви. Если обнять человека, так как обнимают маленьких детей, то мышечный каркас будет ослабевать, а энергия получает возможность свободно течь. Если тело не чувствует, что его любят и принимают, то не создаются необходимые опоры для прочной психики.

5) Установление контакта. С одной стороны это можно рассмотреть как неформальное общение терапевта и клиента, где психолог может похлопать по плечу или обнять на прощание, что формирует более теплые отношения, говорит о возможности эмоциональной близости без сексуального подтекста.

С другой стороны именно с психологом у клиента появляется возможность придать значение и смысл этим прикосновениям. Увидеть их и вместе с ними возможность контакта. Почувствовать тепло другой руки.

Часто психолог со спортсменом целенаправленно продумывает алгоритм поведения в конкретной ситуации: например, «отреагирование» накопившегося напряжения через прикосновение (например, к коврику в единоборствах, мячу в настольном теннисе, бильярде) с выходом или усиленным жестом [6].

Терапевтическое использование прикосновения в значительной степени позволяет установить более доверительные отношения, обратиться к скрытым переживаниям или усилить их, открыть новые пути работы и взаимодействия, расширить опыт клиента.

В то же время – прикосновение, это интимный и много информативный момент встречи, к которому хочется отнестись бережно, тактично и с уважением, не торопясь, понимая значение границ другого человека.

Заключение. Актуальность темы в современной психологии обращает взгляд на историю возникновения такой возможности работы психолога с помощью прикосновения со спортсменом, теоретические взгляды разных направлений психологии, опыт телесного контакта и его обоснование психологами и психотерапевтами.

Прикосновение является важным и перспективным методом взаимодействия психолога со спортсменами. Позволяет установить доверительные отношения, обратить внимание на телесные зажимы и блоки, раскрыть более широкий эмоциональный спектр, расширить знание спортсмена о своей личности.

Рассмотрение данной темы позволяет более глубоко подойти к практическим аспектам взаимодействия психолога со спортсменами и дать основу и обоснование для работы с применением данного метода

Литература

1. Александер Ф. Психосоматическая медицина. ИОИ. Москва. 2017. 250 с.
2. Дэлдон Мак-Нили. Прикосновение. Изд.ИОИ. 2017. 152 с.
3. Ермакова А.В. Спортивная психология // Наука-2020. – 2020, № 7(43). С. 156–160.
4. Кепнер Д. Телесный процесс. Москва. 2005. 254 с.
5. Перлз Ф. Гештальт-семинары. ИОИ. Москва, 2008, 125 с.
6. Уляева Л.Г. Специфика психотерапии в спорте. // Живая психология, 2017, Т.4. №1(13). С. 15–24.

TOUCH AS A PROMISING METHOD OF PSYCHOTHERAPEUTIC WORK OF A PSYCHOLOGIST WITH ATHLETES

Svetlana Borisovna Yashina

Psychological center "Prinyatie", Nizhny Novgorod, Russia

National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,

Nizhny Novgorod, Russia

Consultant psychologist, master student of the Faculty of Physical Culture and Sports

e-mail: yashina_sb@mail.ru

Abstract. The article deals with the theoretical aspects of touch as an element of the work of a psychologist and a client. The history of the use of contact methods in psychology is analyzed. Methods, options and boundaries of the work of a psychologist with athletes using the methodology of touch are analyzed.

Keywords: sports psychology, gestalt therapy, touch, stress, emotional spectrum, body therapy, human boundaries.

**БИОМЕХАНИКА ЧЕЛОВЕКА:
ИЕРАРХИЯ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ
АВТОНОМНЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ В ПРОСТРАНСТВЕ**

Кириченко Алексей Викторович¹, Родионов Юрий Витальевич²
Институт машиноведения им. А.А.Благонравова Российской академии наук^{1,2}

МИРЭА – Российский технологический университет¹

¹*Старший преподаватель, e-mail: bio.symmetry@yandex.ru*

^{1,2}*Аспирант*

Аннотация. Целевым предназначением системы органов опоры и движения (СООД) человека является автономное перемещение в пространстве, что определяет СООД, как систему управления. На основе имеющихся анатомо-физиологических сведений в рамках теории инерционной навигации даны новые интерпретации функций глаза и глазодвигательного аппарата, органа слуха и равновесия, как чувствительных или задающих элементов, входящих в состав навигационной платформы – головы человека и шеи, как гиростабилизирующей системы – элемента бесплатформенной инерциальной навигационной системы. Приведены конструктивные и динамические особенности механизмов, реализующих функции перемещения и стабилизации в пространстве на примерах устройства головы и шеи и созданных в технике навигационных приборов, решающих те же задачи управления автономным перемещением в пространстве в авиации, космонавтике и на флоте. Утверждается необходимость обобщения в биологии и биомеханике теории машин и механизмов, вибрационной механики, теорий платформенной и бесплатформенной инерциальной навигации и других. Делаются выводы о внесении необходимых уточнений в изучение и преподавание биомеханики с целью более полного раскрытия существа процессов и структур системы органов опоры и движения, определяющих ее, как систему управления автономным перемещением в пространстве, что расширяет спектр приложений биомеханики в медицине, технике и спорте.

Ключевые слова: биомеханика, теория машин и механизмов, вибрационная механика, инерциальная навигация.

Введение. К настоящему времени установился сложившийся на несколько столетий развития биологии и медицины преимущественно эмпирический подход в раскрытии существа биологических признаков. Феноменология анатомо-физиологического устройства тела человека изучена достаточно подробно и становится очевидной необходимость формирования новых направлений биологических исследований, задачей которых является систематизация известных данных с позиций междисциплинарного синтеза. К таким направлениям относятся, например, механизмы генетического кодирования и наследования биологических признаков, управление ростом и диффе-

ренцировкой живой материи в искусственной среде, методы регенеративной медицины. Эти современные и перспективные направления исследований тесно связаны со значением и функцией механической среды морфогенеза, значение которой в разные годы отмечали многие авторы [3, 5, 11, 12, 16].

В конце шестидесятых годов прошлого века работами академика К.В. Фролова, посвященными проблематике «человек-машина-среда», в биологию был привнесён метод структурной и параметрической идентификации моделей живых систем, исходными тезисами которого являются более широкие обобщения аксиоматических теорий в биологии [2], с. 54–65.

Методы и организация исследования. На основе общности анатомо-физиологического устройства локомоторной системы человека и систем инерциальной навигации, разработанных для нужд техники, на примере структуры и функции глазодвигательного аппарата, органа слуха и равновесия, анатомических сегментов головы и шеи проведен анализ и выявлены новые и существенные взаимосвязи в системе управления движением тела человека. Дана классификация и характеристика ее элементов и связей.

Локомоторная система, определенная, как система управления автономным перемещением в пространстве, становится объектом изучения, как решающая задачи *движения и стабилизации в пространстве* в рамках единого понятийного аппарата теории инерциальной навигации, ранее в биологии не обобщенной. Такой подход позволяет рассмотреть известные свойства локомоторной системы, такие как статокинетические и постуральные реакции, миостатику, биологические движения в новых и существенных взаимосвязях в рамках единой методологии.

Результаты исследования и их обсуждение. Рассмотрены анатомия головы и шеи и функции выполняемые зрительным, слуховым и кинестетическим анализатором, эффекторы которых локализованы и указанных сегментах тела.

Глазодвигательный аппарат. Бинокулярное зрение появилось у приматов в связи с освоением новой экологической ниши – крон деревьев около 60 млн. лет назад. Необходимость фронтального бинокулярного зрения была связана с необходимостью быстрой и точной оценки дистанций прыжка, что потребовало совершенствования аккомодационного и рефракционного аппарата глаза, так же предназначенного для решения этой задачи. Признаком, на который было направлено давление отбора, является быстрота и точность перемещения точки ясного видения в зрительном конусе полей зрения – объеме аккомодации. Точкой ясного видения называется окрестность пересечения оптических линий обоих глазных яблок. В офтальмологической практике

выделяют ближайшую точку ясного видения (ближайшую точку аккомодации) и дальнюю точку ясного видения (дальнюю точку аккомодации). Ближняя точка аккомодации достигается напряжением внешних и внутренних мышц глаза и находится на расстоянии около 7 см от роговицы каждого глаза. Дальняя точка аккомодации достигается расслаблением этих мышц. Функциональная разница между ближней и дальней точками ясного видения называется объемом или силой аккомодации. Положение точки ясного видения задает глазодвигательный аппарат, обеспечивая пересечение оптических осей глаза¹ в одной плоскости, что отвечает формальному определению механизма параллельной структуры (МПС) – механизму, имеющему не менее двух замкнутых кинематических цепей, что обеспечивает высокую точность позиционирования за счет усреднения ошибки каждой из цепей, тогда как последовательные механизмы ее накапливают [14]. Определение глазодвигательного аппарата, как МПС, позволяет идентифицировать точку ясного видения, как выходное звено МПС, наделенное хорошо известными из техники свойствами поведения внутри и вне своих рабочих зон. В пользу этого утверждения говорит так же известная из офтальмологии синхронизация движения глазных яблок по амплитуде, частоте и фазе – управление движениями глаз осуществляется координированно.

Анатомическое устройство глазного яблока и глазодвигательного аппарата хорошо известно [10], с. 298–319. Основным интересом в контексте управления локомоцией представляет роль проприоцепторного аппарата глаза, представленного веретенными рецепторами наружных и внутренних мышц, регистрирующих угловые и линейные ускорения глазного яблока, а также сухожильными органами Гольджи, регистрирующими усилия натяжения мышц. Внутренняя среда глаза в виде стекловидного тела структурирована тяжистыми воронкообразными образованиями – витреальными трактами, прикрепляющимися радиально к радужке, что обеспечивает, по современным представлениям [7], с. 26, равномерное распределение колебательных нагрузок внутри глазного яблока.

Рационально предположить, что рецепция нагрузок при угловых и линейных ускорениях глазного яблока является детектируемой проприоцептивной информацией о положении и перемещении головы. Активная синхронизация движений обоих глазных яблок, в свою очередь, существенно увеличивает

¹ Оптические оси глаза и точка их пересечения в действительности являются окрестностями условных мгновенных прямых и точки их пересечения, обусловленных саккадическими, дрейфующими и направленными бросковыми движениями глазных яблок.

точность регистрации ускорений головы и такой источник информации для статокINETической функции существенен. Глазные мышцы, осуществляющие колебательные саккадические движения глаз с рабочими частотами около 100 Гц сообщают, таким образом, главному яблоку функцию рабочего тела вибрационного гироскопа, инерционные свойства которого с успехом воспроизведены в вычислительном эксперименте [13].

Формирование и распознавание зрительной информации так же тесно связано с частотой саккад – импульсации в коленчатых телах головного мозга, ответственных за синтез зрительной информации от обоих глаз, равна частоте саккад [6], с. 149–151. Таким образом вибрационная функция глаза связана как с функцией зрения, так и с функцией инерциальной рецепции, что делает глаз инерционно-оптическим прибором, или инерционным датчиком с обратной связью по оптическому каналу.

Орган слуха и равновесия. Функция этого органа – регистрация угловых и линейных ускорений. Наиболее существенным представляется сопряжение восприятия звуковых колебаний, передаваемых в эндолимфу посредством косточек среднего уха и в перилимфу, где находится отолитовый аппарат улитки. Полукружные каналы, расположенные в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, обеспечивают направленный ток перилимфы и движение отолитов, которое регистрируется волосковым рецепторным аппаратом. Эндолимфа и перилимфа находятся в спиральном канале и разделены тонкой Рейснеровой мембраной. Колебания в эндолимфе возбуждаются посредством слуховых косточек через тонкую мембрану овального окна, перилимфа же отделена от полости среднего уха только мембраной круглого окна [10], с. 320-345, и проводит звуковые колебания непосредственно в вестибулярный отдел внутреннего уха.

Известно, что ориентировка в пространстве на звуковой раздражитель – его пеленгация, осуществляется посредством оценки разности фаз и амплитуд звуковых колебаний, достигающих барабанной перепонки и регистрируемых внутренним ухом. Таким образом, орган слуха и равновесия наделен функцией рецептора угловых и линейных ускорений и имеет обратную связь по акустическому каналу.

Голова. В костной структуре висцерального отдела и основания черепа на постоянных расстояниях друг от друга, центра масс и точек опоры головы находятся четыре органа, регистрирующие угловые и линейные ускорения (Рис. 1)

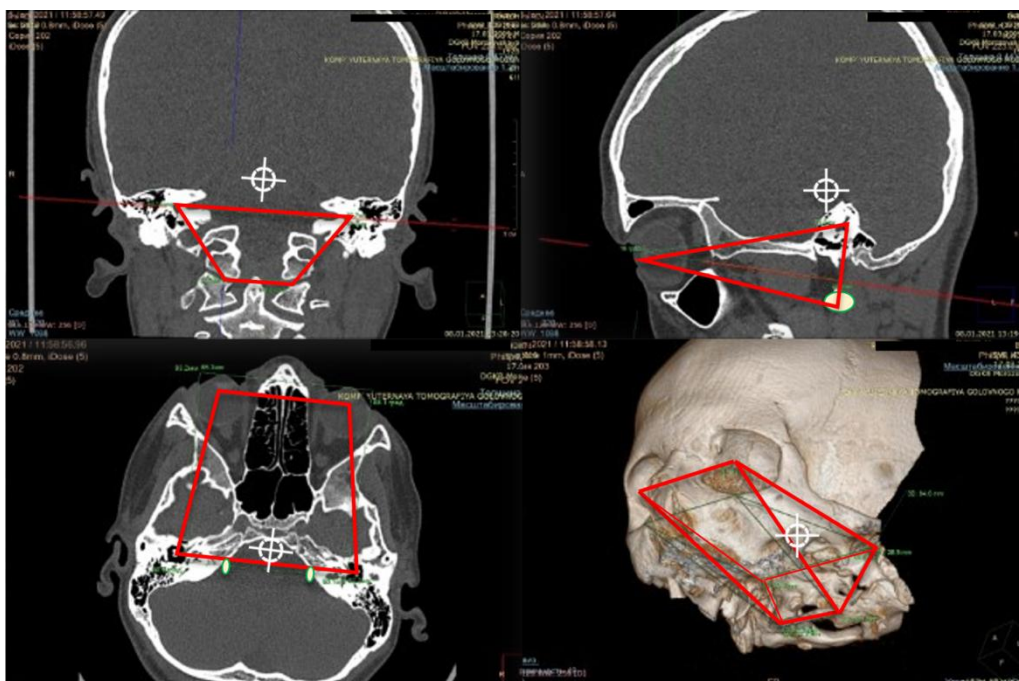


Рис. 1. Схема взаимного расположения органов зрения, слуха и равновесия по отношению к центру масс и точкам опоры головы

Такое постоянство взаимного расположения регистрирующих приборов обусловлено необходимостью сравнения поступающих данных для ориентировки в трехмерном пространстве, что было бы недостижимо, если бы регистрирующие приборы были бы подвижны относительно друг друга. Регистрирующими приборами (чувствительными или задающими элементами) так же следует считать проприоцепторы капсульно-связочного аппарата двойного краниовертебрального соединения, а также веретенообразные проприоцепторы мышц и сухожильные органы Гольджи собственных мышц головы и шеи.

Обработка сигналов чувствительных элементов осуществляется так называемым «слуховым» коннектомом, вторичная слуховая кора которого является в действительности ассоциативной и несет интегрирующую функцию по отношению к зрительной, слуховой и проприоцептивной информации [15], что является эквивалентом функцией сумматоров, интеграторов и вычислителей векторов углового ускорения в образцах навигационных платформ, созданных в технике.

Шея и атлanto-аксиально-затылочный комплекс. В обобщенной схеме платформенных инерциальных навигационных систем (ИНС) обязательным элементом является гиросtabilизирующее устройство, работа которого заключается в стабилизации навигационной платформы посредством информации, поступающей из чувствительных или задающих элементов платфор-

мы. Легко заметить наименьшую подвижность головы при движениях всего тела – ее стабилизация обусловлена необходимостью подавления вибрационных помех с целью сохранения эффективного непрерывного контроля перемещения в пространстве. Это свойство – невозмущаемость, относится так же к положительным качествам платформенных ИНС, созданных человеком [9], с. 25.

Таким образом шея человека (и других позвоночных) решает задачи гиросtabilизирующего устройства. Эффективность его работы связана, кроме низкого трения, с достаточным числом степеней свободы для компенсации колебаний и виброзащиты вокруг и вдоль трех осей – таких степеней свободы должно быть не меньше шести и в технике эффективно используется шестистепенная платформа Стюарта, представляющая собой разновидность МПС [4], с. 215–216.

Шея человека, представленная опорной структурой с парными симметрично расположенными суставными соединениями и мышцами, таким образом, с упрощениями может быть смоделирована, как платформа Стюарта. Атланта-аксиально-затылочный комплекс представляет собой кинематическую развязку шеи, как МПС, особенностью которой у человека и высших приматов является тело первого шейного позвонка С1, сросшееся со вторым шейным позвонком и превратившимся в зуб С2. Считается, что ротационная подвижность головы обеспечивается вращением первого позвонка вокруг зуба С2, что неверно, поскольку минимальная подвижность, обеспечиваемая дугоотростчатými суставами С1-С2, сохраняет только качательные движения в соединении зуба и осевого позвонка. Целевое предназначение зуба – направленное натяжение поперечной связки первого шейного позвонка *Lig. transversum atlantis*, что достигается движениями головы и преимущественным упором «кулачкового механизма» в тот или иной участок связки, регистрирующей посредством проприоцепторов направление наклона или поворота головы и первого шейного позвонка С1 относительно С2. Максимальный объем наклонов и поворотов головы обеспечивается арифметической суммой всех углов наклонов и поворотов всех позвонков относительно друг друга. Наибольшей подвижностью вокруг трех осей наделено мышечное атлантоокципитальное соединение.

Существенную роль в стабилизации достигнутых положений элементов скелета играют суставы, реализующие свойства передаточных механизмов с широким диапазоном передаточных чисел за счет вязкоупругих свойств суставной жидкости и хряща, их роль подробно описана в статье [8].

Заключение. Определена иерархия объектов управления в рамках функции головы и шеи, как объектов многоуровневой многомодальной инерциальной навигационной системы – системы локомоции человека. Объектами управления являются выходные звенья нижележащих механизмов параллельной структуры.

Первым объектом управления является точка ясного видения – выходное звено глазодвигательного аппарата, имеющего параллельную структуру и свойства вибростабилизированной механической системы.

Вторым объектом управления является голова, наделенная свойствами навигационной платформы, в анатомическом устройстве которой присутствуют рецепторы линейного ускорения и углового ускорения, представленные инерционно-оптическими и инерционно-акустическими функциями глазных яблок и внутреннего уха, а также вычислительное устройство в виде слухового ассоциативного коннекта, осуществляющего анализ, синтез и координацию зрительной, слуховой и проприоцептивной информации. Голова, включенная в атланта-окципитально-затылочный комплекс, является выходным звеном шеи.

Третьим объектом управления является основание шеи (С7), выполняющей функцию гиростабилизирующего устройства, получающего сведения о положении стабилизируемой платформы от чувствительных (задающих) элементов, расположенных на ней, в том числе проприоцептивного аппарата суставов и капсульно-связочного аппарата шеи и мышц, наделенных функциями контракции, стабилизации и изометрического растяжения.

Голова и шея представляют собой элементы комбинированной² инерциальной навигационной системы, совмещающей в себе свойства платформенных и бесплатформенных навигационных систем с оптическими, акустическими, инерционными и проприоцептивными каналами обратной связи.

Описанная в статье теоретическая модель комбинированной инерциальной навигационной системы положена в основу экспериментального исследования, задачей которого является структурная и параметрическая идентификация модели управления автономным перемещением тела человека в пространстве.

Модель может быть использована в клинической практике для более полной диагностики и лечения нарушений статокинетической и двигательной

² В данном случае комбинация определяется взаимодействием платформенной и бесплатформенной инерциальных навигационных систем, обеспечивающая компенсацию недостатков обоих типов ИНС [9], с. 22-26.

функции; в спорте, как инструмент оптимизации ловкостных и скоростных навыков; и в технике, как источник эволюционно развитых и оптимальных решений управления многозвенными механизмами и машинами.

Литература

1. Абачиев С.К. Техника машинная и безмашинная: сущность, история, перспективы / С. К. Абачиев // Вестник евразийской науки – 2012. – Т. 3 – № 12 – 1–85 с.

2. Алифов А.А. Взаимодействия в Природе. Единая теория. / А.А. Алифов – М.- Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2008. – 472 с.

3. Белоусов Л.В. Содержание и перспективы морфомеханики / Биомеханика: достижения и перспективы (Современные проблемы биомеханики, вып. 11)/ Под ред. А.К. Цатуряна, А.А. Штейна. М.: Изд-во Московского университета, 2006. – 201–212 с.

4. Глазунов В.А. Новые механизмы в современной робототехнике (под ред. В.А. Глазунова) – М.: Техносфера, 2018. – 316 с.

5. Гурвич А.Г. Избранные труды (теоретические и экспериментальные исследования): монография / сост.: Л.В. Белоусов, А.А. Гурвич, С.Я. Залкинд. / А.Г. Гурвич – М.: Медицина, 1977. – 351 с., сс. 55–56.

6. Демидов В. Как мы видим то, что видим / В. Демидов – М.: “Знание” (Наука и прогресс), 1979. – 208 с.

7. Иомдина Е.Н. Биомеханика глаза: теоретические аспекты и клинические приложения / Е.Н. Иомдина, С.М. Бауэр, К. Е. Котляр / под ред. В.В. Нероева. – М.: Реал Тайм, 2015. – 208 с.

8. Кириченко А.В. К вопросу о структурной идентификации модели синовиального сустава / А.В. Кириченко // Медицина и высокие технологии – 2018. – № 2 – 40–49 с.

9. Мелешко В.В. Бесплатформенные инерциальные навигационные системы. Учебное пособие / В.В. Мелешко, О.И. Нестеренко – Кировоград: ПОЛИМЕД-Сервис, 2011. – 171 с.

10. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. Изд. 3-е, перераб. и доп. Том 3 / Р.Д. Синельников – М.: Медицина, 1968. – 396 с.

11. Petoukhov S.V. The system-resonance approach in modeling genetic structures. / S. V Petoukhov // BioSystems – 2015. – Vol. 139 – 1–11 p.

12. Carlson B.M. Principles of regenerative biology / B. M. Carlson – Amsterdam: Elsevier, 2007. – 379 p. pp. 232–233.

13. Bouzat S. Inertial Movements of the Iris as the Origin of Postsaccadic Oscillations / S. Bouzat, M. L. Freije, A. L. Frapiccini, G. Gasaneo // *Phys. Rev. Lett.* – 2018. – Vol. 120 – № 17 – 178101 p.

14. Kirichenko A.V. Parallel Mechanisms in Layout of Human Musculoskeletal System / под ред. М. Не, Zhengbing Hu, Sergey V. Petoukhov. Moscow: Springer, Cham, 2019. – 231–240 p.

15. Kral A. Neurocognitive factors in sensory restoration of early deafness: A connectome model / A. Kral, W.G. Kronenberger, D.B. Pisoni, G.M. O'Donoghue // *Lancet Neurol.* – 2016. – Vol. 15 – № 6 – 610–621 p.

16. Patwari P. Mechanical control of tissue morphogenesis. / P. Patwari, R.T. Lee // *Circ. Res.* – 2008. – Vol. 103 – № 3 – 234–243 p.

HUMAN BIOMECHANICS: HIERARCHY OF AUTONOMOUS MOTION CONTROL OBJECTS IN SPACE

Kirichenko Aleksei Viktorovich¹, Rodionov Yury Vitalevich²

MIREA – Russian Technological University¹, Moscow, Russia

A.A.Blagonravov Mechanical Engineering Research Institute of Russian Academy of Sciences^{1,2}, Moscow, Russia

¹*Senior lecturer, e-mail: bio.symmetry@yandex.ru*

^{1,2}*PhD student*

Abstract. The purpose of the human support and motion system (LDS) is to move independently in space, which defines LDS as a control system. Based on the available anatomical and physiological information, within the framework of the theory of inertial navigation, new interpretations are given of the functions of the eye and oculomotor apparatus, the hearing and balance organ, as sensitive or defining elements that are part of the navigation platform – the human head and neck, as a gyro-stabilizing system – an element of a free-form inertial navigation system. Structural and dynamic features of mechanisms implementing functions of movement and stabilization in space are presented using examples of head and neck devices and navigation instruments created in the technique, which solve the same problems of control of autonomous movement in space in aviation, astronautics and the navy. The need for generalization in biology and biomechanics of the theory of machines and mechanisms, vibration mechanics, theories of platform and free-form inertial navigation and others is stated. Conclusions are drawn on making the necessary clarifications in the study and teaching of biomechanics in order to more fully disclose the essence of the processes and structures of the system of support and movement organs that define it as a system for controlling autonomous movement in space, which expands the range of biomechanics applications in medicine, technology and sports.

Keywords: biomechanics, theory of machines and mechanisms, vibration mechanics, inertial navigation.

ПРЕПОДАВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

УДК 378.145

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ (ПОДГОТОВКИ) В ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Волков Александр Николаевич¹, Кузнецов Сергей Вячеславович²
Кутасин Александр Николаевич³

*Нижегородский государственный педагогический университет
им. Козьмы Минина¹, Нижний Новгород, Россия*

*Нижегородская академия МВД России^{2,3}, Нижний Новгород, Россия
Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им.Н.И.Лобачевского³, Нижний Новгород, Россия*

¹*Кандидат педагогических наук, доцент, и.о. декана факультета физической
культуры и спорта, e-mail: wolkow.70@mail.ru*

²*Кандидат психологических наук, доцент, заместитель начальника кафедры
физической подготовки, e-mail: volf09111965@rambler.ru*

³*Кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой физического воспитания
доцент кафедры физической подготовки, e-mail: kutasin05021958@mail.ru*

Аннотация. Качество проведения занятия, в том числе и по физической культуре (подготовке), выступает надежным гарантом полноценного освоения обучающимися учебной программы, что, несомненно, влияет на уровень формирования их профессиональной компетенции как выпускника высшей образовательной организации. Настоящая статья посвящена рассмотрению оценки качества проведения практического занятия по физической культуре (подготовке) в высших образовательных организациях. Особое внимание авторы уделили определению общей и моторной плотности занятия, как одного показателя его продуктивности. В статье представлены формулы расчета плотности практического занятия по физической культуре (подготовке) в высших образовательных организациях. Также авторы рассматривают в качестве критерия при оценке объема тренировочной нагрузки и адекватного восприятия её обучаемыми на практическом занятии показатели частоты сердечных сокращений.

Ключевые слова: физическая культура, физическая подготовка, практическое занятие, оценка качества занятия, общая плотность занятия, моторная плотность занятия.

Введение. Не требует доказательства, что качество проведения практического, семинарского или лекционного занятия, его результативность – это за-

лог успешного освоения учебной программы и как следствие – качественная подготовки будущего специалиста, который выходит из стен образовательного учреждения [1, 2].

Методы и организация исследования. На первом этапе исследования основным методом исследования выступил анализ общенаучной и специальной литературы, нормативно-правовых актов, регламентирующих физическую подготовку в органах внутренних дел Российской Федерации и физическую культуру высших образовательных организаций Министерства образования и Министерства просвещения. Далее разработанная методика оценки качества проведения практического занятия по физической культуре (подготовке) апробировалась нами в учебном процессе Нижегородской академии МВД России и Факультета физической культуры и спорта НГПУ им. К. Минина (Мининский университет).

Результаты исследования и их обсуждение. Существующая практика оценки качества учебного занятия предполагает оценивание его результативности по нескольким параметрам. Одним из таких показателей выступает плотность занятия, которая характеризует объём двигательной активности обучающихся при реализации задач занятия. Различают общую (педагогическую) и моторную (двигательную) плотность занятия. Плотность занятия, и общая и моторная, измеряется в процентах [3].

На рисунке 1 представлена формула расчета общей плотности занятия. Как видно это – отношение педагогически оправданного времени (к примеру, на выполнение упражнений и заданий, регламентированный отдых после их выполнения) к общей продолжительности всего занятия (рисунок 1).

$$R_{\text{общ}} = \frac{T_{\text{п}} \times 100\%}{T_{\text{о}}}$$

$R_{\text{общ}}$ - общая плотность занятия;

$T_{\text{п}}$ - время, расходуемое обучающимися на полезную деятельность – на выполнение физических упражнений, на отдых после выполнения этих упражнений, на переработку обучающимися наглядной и словесной информации преподавателя;

$T_{\text{о}}$ - общая продолжительность учебного занятия.

Рис. 1. Формула оценки общей (педагогической) плотности занятия

Методика оценки качества проведения занятия предполагает, что при определении общей плотности занятия хронометрируется, а далее суммируются полученные показатели затраченного на занятии времени. При этом учитывается:

- организация занимающихся в начале занятия, постановка цели и задач занятия;
- доведение необходимой информации;
- проведение комплексов общеразвивающих упражнений;
- инструктирование и исправление ошибок, страховка и помощь;
- постановка и уборка спортивных снарядов;
- перестроения и перемещения занимающихся;
- изучение техники боевых приёмов борьбы;
- развитие физических качеств;
- формирование умений самостоятельно заниматься;
- использование наглядных и технических средств обучения;
- показ преподавателем упражнений;
- организация педагогического контроля;
- подведение итогов, постановка задания на самостоятельную подготовку;
- решение воспитательных задач.

Идеальным признается 100% плотность занятия.

В результате апробации выяснилось, что на практике достичь такого результата достаточно сложно, в особенности молодому преподавателю. В результате анализа полученных данных мы определили, что общая плотность занятия может снижаться в случае, когда:

1. Допускаются ошибки и недочеты в организации занятия, такие как: методически неоправданная структура занятия, нецелесообразное распределение учебного времени, некачественная подготовка преподавателя к занятию. Все это приводит к возникновению неоправданных пауз и простоев, к необходимости придумывания по ходу занятия различных упражнений и заданий для их заполнения и нейтрализации.

2. Присутствуют педагогически неоправданные простои обучаемых. Причинами этого выступают опоздание на занятие преподавателя или обучаемых, неготовность места занятия и используемого спортивного инвентаря и оборудования, длительное ожидание своей очереди для выполнения упражнения.

3. Присутствуют педагогически неоправданные простои из-за большого количества словесной информации, используемой преподавателем.

4. Систематическое нарушение дисциплины со стороны обучающихся, которое приводит к постоянному отвлечению внимания и обучаемых и преподавателя, к многократному повторению команд и условий выполнения упражнений и заданий.

В свою очередь моторная плотность занятия, как видно из формулы на рисунке 2, представляет собой отношение к общей продолжительности занятия уже того учебного времени, которое тратится на выполнение непосредственно физических упражнений и двигательных заданий (рисунок 2).

$$P_{\text{мот}} = \frac{T_y \times 100\%}{T_o}$$

$P_{\text{мот}}$ — моторная плотность занятия.
 T_y — время, расходуемое обучающимися на выполнение физических упражнений.
 T_o — общая продолжительность учебного занятия.

Рис. 2. Формула оценки общей (педагогической) плотности занятия

Моторная плотность занятия не должна стремиться к 100% (в отличие от общей плотности занятия). В зависимости от видов занятий, решаемых задач, контингента обучаемых моторная плотность варьируется в пределах 50–85%. Занятия по физической подготовке носят в основном комплексный характер. Поэтому достаточная моторная плотность занятия педагогически оправдано должна находиться в пределах 70–80% [3].

Нами было определено, что результативность занятия по физической подготовке зависит также и от правильного распределения физической нагрузки на протяжении занятия. Существует определенная зависимость между величиной физической нагрузки и показателем частоты сердечных сокращений (далее – ЧСС). Поэтому ЧСС используется в качестве критерия при оценке объема тренировочной нагрузки и адекватного восприятия её обучаемыми [4].



Рис. 3. Графическое изображение изменения ЧСС на протяжении занятия по физической подготовке

Одним из результатов исследования стало графическое изображение изменения ЧСС на протяжении занятия, которая отображается на физиологической кривой (рис. 3). Мы определили, что за время подготовительной части занятия ЧСС возрастает в среднем на 15–20%. Во время основной части занятия она повышается по отношению к исходной величине в среднем на 50–60%. Если в занятие включаются спортивные игры, то ЧСС может возрасти вплоть до 100%. Во время заключительной части ЧСС снижается до исходного уровня.

Заключение. Несомненно, знание основ организации практического занятия, критериев его педагогической результативности и показателей продуктивности даст возможность в особенности молодому преподавателю рационально планировать свое занятие и за отведенное учебное время эффективно реализовать поставленные учебные задачи.

Литература

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

(<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201212300007?index=0&rangeSize=1>, дата обращения 06.08.2021).

2. Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (<http://docs.cntd.ru/document/902075039> дата обращения 06.08.2021).

3. Кузнецов, С.В. Теоретические и методические основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел в Российской Федерации. Учебник / С.В. Кузнецов, А.Н. Волков, А.И. Воронов; под. ред. С.В. Кузнецова. – М.: ДГСК МВД России, 2017. – 328 с.

4. Кутасин А.Н., Волков А.Н. Аксиологический, операциональный и личностно-творческий компоненты физической культуры / А.Н. Кутасин, А.Н. Волков // Актуальные проблемы учебно-воспитательного процесса по дисциплине «Физическая подготовка (культура)» в образовательной организации высшего образования: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией Е.П. Колодеева, А.Н. Волкова, С.В. Кузнецова. – Н. Новгород, Издательство: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании (Киров), 2021. С. 138–141.

INDICATORS OF PRODUCTIVITY OF PRACTICAL TRAINING IN PHYSICAL CULTURE (PREPARATION) IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Volkov Alexander Nikolaevich¹, Kuznetsov Sergey Vyacheslavovich²
Kutasin Alexander Nikolaevich³

*Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin¹,
Nizhny Novgorod, Russia*

*Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia^{2,3},
Nizhny Novgorod, Russia*

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod³,
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Dean of the Faculty of
Physical Culture and Sports, e-mail: wolkow.70@mail.ru*

²*Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the Department of
Physical Training, e-mail: volf09111965@rambler.ru*

³*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, senior lecturer of the Department of
Physical Training, Head of the department of physical education
e-mail: kutasin05021958@mail.ru*

Abstract. The quality of the lesson, including physical culture (training), acts as a reliable guarantor of the full development of the curriculum by students, which undoubtedly affects the

level of formation of their professional competence as a graduate of a higher educational organization. This article is devoted to the evaluation of the quality of practical training in physical culture (training) in higher educational institutions. The authors paid special attention to determining the total and motor density of the occupation as one indicator of its productivity. The article presents formulas for calculating the density of practical physical education classes (training) in higher educational institutions. The authors also consider heart rate indicators as a criterion for assessing the amount of training load and adequate perception of it by trainees in a practical lesson.

Keywords: physical culture, physical training, practical training, assessment of the quality of the lesson, total density of the lesson, motor density of the lesson.

ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛИЧНЫХ ТРЕНАЖЁРОВ

Кутасин Александр Николаевич¹, Волков Александр Николаевич²
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского¹, Нижегородская академия МВД России¹,
Нижний Новгород, Россия*

*Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина²,
Нижний Новгород, Россия*

¹*Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания,
преподаватель кафедры физической подготовки,
e-mail: kutasin05021958@mail.ru*

²*Кандидат педагогических наук, и.о. декана факультета физической культуры и спорта,
e-mail: wolkow.70@mail.ru*

Аннотация. В Нижегородской академии МВД России с 2018 года функционирует тренажерная площадка под открытым небом, оснащенная комплексом уличных тренажеров. За это время накопился богатый опыт использования ее на занятиях по физической подготовке как с обучаемыми очной формы, так и слушателей первоначальной подготовки и повышения квалификации. В этой статье авторы не только делятся своим опытом, но и рассматривают методические особенности организации практических занятий по физической подготовке (культуре) с использованием столь нестандартного спортивного оборудования. В статье представлены рисунки, которые создают достаточно объективный наглядный образ о том, как должна быть обустроена такая специфическая спортивная площадка, как организуется практическая работа на уличных тренажерах с использованием кругового метода.

Ключевые слова: физическая культура, физическая подготовка, практическое занятие, уличные тренажеры, физические упражнения, развитие силы.

Введение. В содержание занятий по физической подготовке (культуре) включается достаточно большое количество упражнений на развитие силовых возможностей в рамках тем прикладной гимнастики и атлетической подготовки. Существует множество различных средств, форм и методов развития у обучающихся силы, силовой выносливости. Одним из таких средств являются занятия на открытом стадионе с использованием уличных тренажеров [2].

В Нижегородской академии МВД России с 2018 года функционирует тренажерная площадка под открытым небом, оснащенная комплексом уличных

тренажеров. За это время накопился богатый опыт использования ее на занятиях по физической подготовке как с обучаемыми очной формы, так и слушателей первоначальной подготовки и повышения квалификации. Это стало предпосылкой для проведения научно-исследовательской работы по теме «Организация практических занятий по физической подготовке в образовательных организациях МВД России на универсальных открытых стадионах с полосами препятствий».

Методы и организация исследования. Методами исследования выступил анализ общенаучной и специальной литературы, нормативно-правовых актов, регламентирующих физическую подготовку в органах внутренних дел Российской Федерации, а также практическая апробация разработанной методики на различном контингенте обучаемых: курсантов очной формы обучения, слушателей первоначального обучения, слушателей курсов повышения квалификации по физической подготовке. В исследовании приняли участие 132 человека.

Результаты исследования и их обсуждение. Комплекс уличных тренажеров представляет собой площадку с различными устройствами, каждый из которых создан для взаимодействия с определённой группой мышц – тренажёрами (рис. 1).



Рис. 1. Примеры оборудования тренажерной площадки под открытым небом

Из-за своей простоты и функциональности они могут использоваться для занятий с любым контингентом обучаемых: любого возраста, любого уровня подготовленности. Особо эффективно их использовать на самостоятельных занятиях для развития силы. Вся работа на уличных тренажёрах осуществляется с собственным весом [3].

Уличные тренажёры – это специфичное нестандартное спортивное оборудование. В связи с этим необходимо проводить проверку надёжности их крепления, в том числе и перед каждым занятием. А во время занятия преподавателю необходимо соблюдать минимальные расстояния безопасности между занимающимися на тренажерах [1].

В ходе исследования нами была определена специфичность занятий на уличных тренажёрах. Она заключается и в том, что силовые нагрузки выполняются не в закрытом помещении, в котором поддерживается постоянная температура, а на свежем воздухе, где она может меняться (в том числе и из-за смены скорости ветра). Поэтому очень важно качественно провести разминку у поддерживая тонус и температуру мышц в процессе отдыха между подходами, который может достигать несколько минут. Для проведения разминочного комплекса общеразвивающих упражнений преподаватель должен перестроить учебную группу с учетом безопасных интервалов и дистанций, а также может использовать для разминки простейшие тренажёры без нагрузки.

В ходе исследования выяснилось, что оптимальной организацией проведения занятия с использованием уличных тренажеров является в основном круговой метод.

Во время проведения апробации учебная группа делилась на подгруппы. Для удобства тренажеры были распределены на 3 станции по 5 тренажеров: тренажеры для развития верхнего плечевого пояса, тренажеры для развития силы ног, тренажеры для развития мышц пресса. Таким образом, педагогический работник формирует 3 подгруппы. После того как подгруппы сформированы педагогический работник определяет для каждого тренажера. На каждом тренажере выполняется по 1 цикл по 1 минуте. Упражнения выполняются попарно в течение 1 минуты (каждый должен выполнить не менее 15 – 20 повторений). После этого 1 минута отдыха, в ходе которой курсанты переходят на другой тренажер. После прохождения подгруппами всех тренажеров на станции, преподаватель подает команду «СМЕНА» и курсанты переходят на другую станцию. Таким образом на каждую станцию затрачивается 10 минут. На последующих станциях работа проводится аналогичным образом.

Мы выяснили, что важным элементом при проведении занятий с использованием уличных тренажеров является техника выполнения того или иного упражнения, так как при отсутствии должной техники, во-первых, упражнения будут малоэффективны, во-вторых, есть риск получения травмы. В связи с этим, в ходе выполнения курсантами упражнений с использованием уличных тренажеров педагогический работник должен внимательно следить за техникой их выполнения, при необходимости поправляя, а также за соблюдением тренировочного задания, переходя от одной подгруппы к другой.

Для наглядности на рисунках 2, 3, 4 мы представили примеры разработанных в ходе исследования схем выполнения упражнений с использованием уличных тренажеров по станциям.

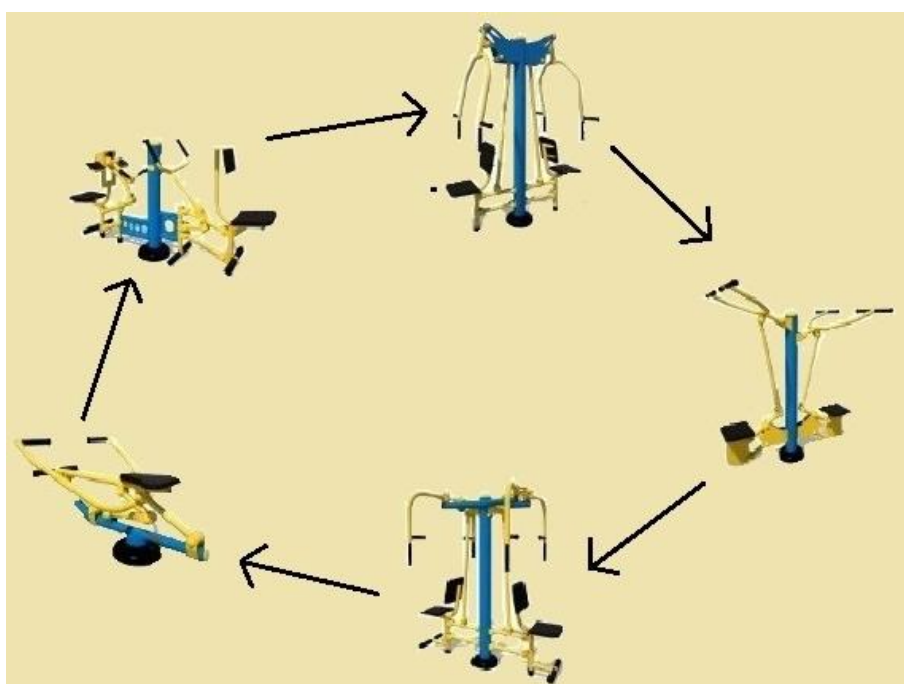


Рис. 2. Станция № 1 – Тренажеры для развития верхнего плечевого пояса

Так как тренажер «Гребля» рассчитан на одного человека, то один из пары выполняет упражнение в тренажере, второй выполняет 20 сгибаний и разгибаний в упоре лежа.

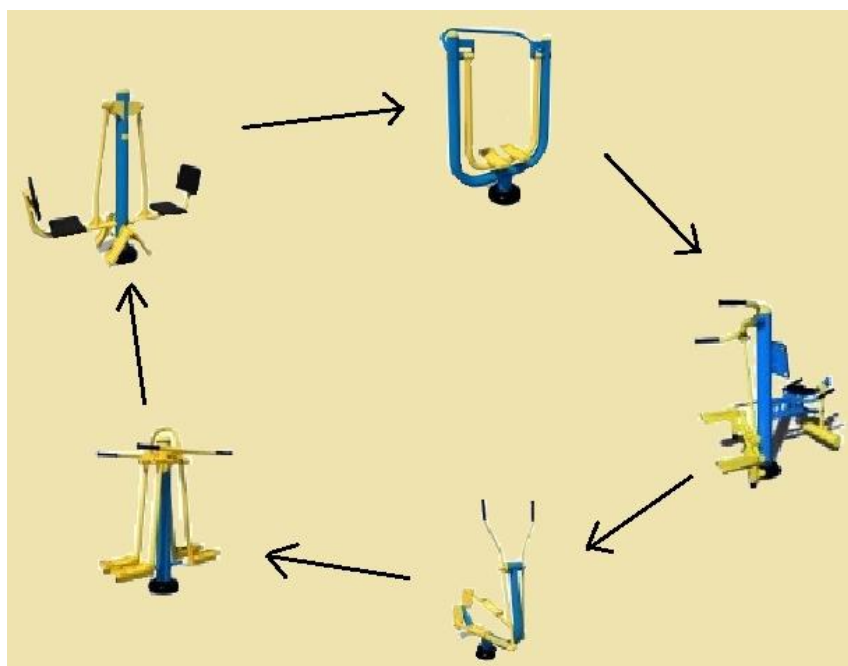


Рис. 3. Станция № 2 – Тренажеры для развития верхнего плечевого пояса

На тренажерах «Воздушный ходок» и «Орбитрек» один из курсантов выполняет упражнение в тренажере, второй выполняет 20 выпрыгиваний вверх из полуприседа, полностью выпрямляя ноги.

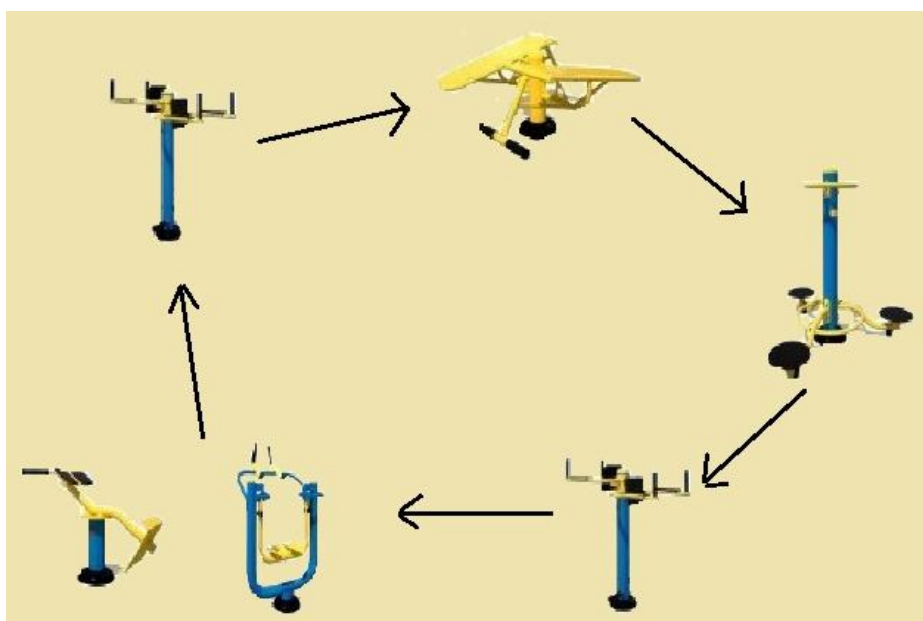


Рис. 4. Станция № 3 – Тренажеры для развития мышц пресса

После того, как курсанты прошли все 3 станции, в качестве заминки рекомендуется выполнить упражнения на растяжку. Для этого по команде преподавателя курсанты располагаются фронтально в одну, две или три шерен-

ги. Интервал и дистанция должны быть не менее 1,5–2 м. Комплекс упражнений выполняется под счёт преподавателя.

Заключение. В ходе исследования выяснилось, что отличительными чертами уличных тренажеров являются: возможность регулярных занятий физической подготовкой на свежем воздухе; универсальность применения; безопасность при обращении; возможность использовать оборудование в любое время без дополнительной установки и наладки.

Результатами проведенного исследования стала разработка модели универсального открытого стадиона с полосами препятствий, методические рекомендации по организации и проведению практических занятий по физической подготовке на универсальных открытых стадионах с полосами препятствий, типовые планы проведения таких занятий, типовые схемы и содержание учебных мест (открытых площадок).

Подготовленные по результатам исследования материалы предназначены для педагогических работников кафедр физической подготовки и спорта образовательных организаций МВД России, а также инспекторского состава подразделений по работе с личным составом органов внутренних дел, специализирующегося на проведении занятий по физической подготовке и спорту.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников» (Дата последнего обращения: 20.09.2021 г.).

2. Кузнецов, С.В. Теоретические и методические основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел в Российской Федерации. Учебник / С.В. Кузнецов, А.Н. Волков, А.И. Воронов; под. ред. С.В. Кузнецова. – М.: ДГСК МВД России, 2017. – 328 с.

3. Горшенина Е.В., Волков А.Н. Инновационные формы физического воспитания студентов / Е.В. Горшенина, А.Н. Волков // Физическое воспитание и спорт: актуальные вопросы теории и практики: Сборник статей всероссийской научно-практической конференции. Отв. ред.: А.А. Тациян, В.М. Баршай, Т.А. Степанова. – Ростов-на-Дону, 2021, Ростовский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации (Ростов-на-Дону) С. 162–165.

FROM THE EXPERIENCE OF ORGANIZING AND CONDUCTING PRACTICAL PHYSICAL TRAINING CLASSES USING OUTDOOR SIMULATORS

Kutasin Alexander Nikolaevich¹, Volkov Alexander Nikolaevich²,

National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod¹,

Nizhny Novgorod, Russia,

Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia¹,

Nizhny Novgorod, Russia

Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin²,

Nizhny Novgorod, Russia

¹Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the department of physical education, senior lecturer of the Department of Physical Training, e-mail: kutasin05021958@mail.ru

²Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Dean of the Faculty of Physical Culture and Sports, e-mail: wolkow.70@mail.ru

Abstract. Since 2018, the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia has been operating an open-air training area equipped with a complex of outdoor simulators. During this time, a wealth of experience has accumulated in using it in physical training classes with both full-time trainees and students of initial training and advanced training. In this article, the authors not only share their experience, but also consider the methodological features of the organization of practical classes in physical training (culture) with the use of such non-standard sports equipment. The article presents drawings that create a fairly objective visual image of how such a specific sports ground should be equipped, how practical work is organized on street simulators using the circular method.

Keywords: physical culture, physical training, practical training, outdoor simulators, physical exercises, strength development.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НАПРАВЛЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ У СТУДЕНТОВ НА ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Лобанцева Ольга Вячеславовна¹, Хрусталёва Светлана Олеговна²

Московская государственная академия физической культуры^{1,2}

Малаховка, Россия

¹*бакалавриат, психолого-педагогическое образование, 4 курс*

²*кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии.*

Аннотация. Актуальность исследуемой темы указывает на необходимость обратить пристальное внимание на возможность модернизации системы профориентации. Нам видится возможность влиять на изменение подхода специалиста по профориентационной работе к оптанту, ориентируясь на направленность личности последнего.

Ключевые слова: направленность личности, направление профессиональной подготовки, менеджмент, физическая культура, психолого-педагогическое образование.

Объект исследования – личностные характеристики, определяющие особенности будущей профессиональной деятельности студентов, обучающихся на бакалавриате в вузе физической культуры по направлениям подготовки «Менеджмент», «Физическая культура», «Психолого-педагогическое образование».

Предмет исследования – соотношение видов направленности личности и выявление преобладающей направленности у студентов, различающихся по направлению профессиональной подготовки в вузе.

Цель исследования – создание предпосылок включения изучения направленности личности для дальнейшего совершенствования системы профориентационной работы с выпускниками школ.

Гипотеза. Предполагается, что зависимость между выбором направления подготовки и преобладающим видом направленности личности, проявляется в силу специфики деятельности выбранного направления профессиональной подготовки.

Методы исследования:

- Анализ и обобщение литературных источников;
- Тестирование (Методика диагностики направленности личности Б. Басса (Опросник Смекала-Кучера));
- Методы математической обработки данных.

На основе изучения психолого-педагогической литературы выявлены следующие характеристики сущности направленности личности и её роль в жизнедеятельности человека.

Направленность личности является совокупностью устойчивых мотивов, направляющих деятельность личности и являющихся относительно независимыми от ситуации.

В специализированной психологической литературе в различной вариации определения видов направленности личности рассматривается, как:

- Борьба в личности рационального (социального) и эмоционального (природного).
- Отражение содержания человека как участника общественной жизни.

Несмотря на различие взглядов многих авторов в понимании направленности личности, следует отметить, что направленность – психологическое свойство, подразумевающее совокупность внутренних установок, стремлений и жизненных целей. Основной упор в определении структуры направленности личности исследователями делается на природе этого свойства – направленность личности вытекает из убеждений и обуславливает поступки человека.

Выявлению соотношения направленности личности у студентов спортивного вуза и выбранного ими направления профессиональной подготовки посвящена наша работа.

Ее задачами являются:

2. Охарактеризовать сущность направленности личности и её роль в жизнедеятельности человека.
3. Выявить направленность личности у студентов, обучающихся на разных направлениях профессиональной подготовки.
4. Выявление связи направленности личности на выбор направления профессиональной подготовки.

В основе работы лежит использование психологической методики тестирования: опросник В. Смекала-М. Кучера.

В исследовании приняли участие 32 студента второго курса (11 студентов направления подготовки «Менеджмент», 11 студентов направления подготовки «Физическая культура» и 10 студентов направления подготовки «Психолого-педагогическое образование») обучающихся МГАФК.

В проведённом нами исследовании установлены отличия в соотношении видов направленности личности по группам студентов направлений подготовки «Менеджмент», «Физическая культура» и «Психолого-педагогическое образование» (рис. 1, 2 и 3).



Рис. 1. Соотношение видов направленности личности по группе у студентов вуза физической культуры (направление подготовки «Менеджмент»)

(Необходимо отметить, что все три вида направленности не абсолютно изолированы, а сочетаются. Поэтому более корректно будет говорить не о единственной, а о преобладающей направленности личности).

У студентов, обучающихся по направлению «Менеджмент» в результате тестирования определено приблизительно одинаковое соотношение видов направленности личности. В условиях примерно одинакового соотношения преобладает направленность личности на себя (36,85%), чуть меньше направленность на задачу (34,06%), а направленность на взаимодействие обозначена самым меньшим значением (29,09%).

Такое соотношение показателей позволяет говорить о том, что деятельность в области менеджмента специфична и обуславливается сосредоточением внимания вокруг личностной выгоды в любых социальных и профессиональных ситуациях.

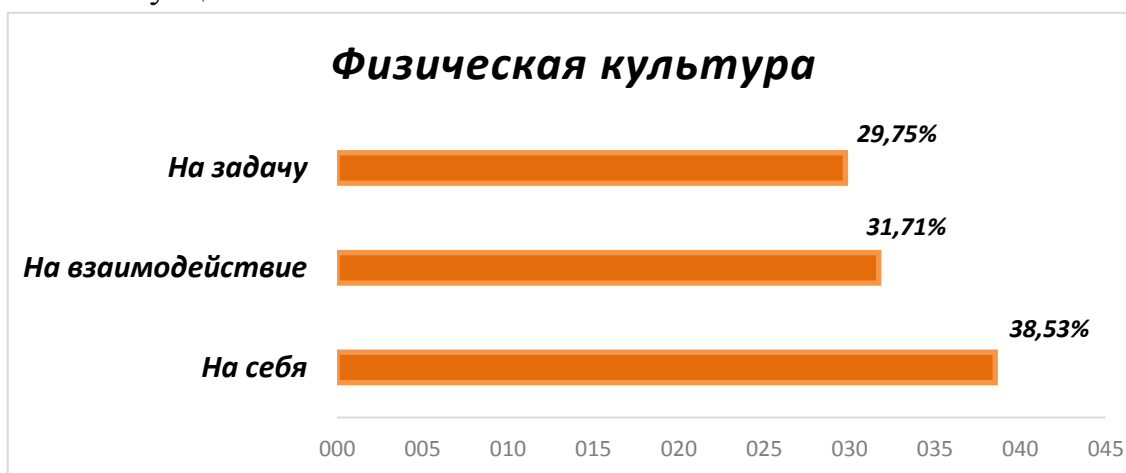


Рис. 2. Соотношение видов направленности личности по группе у студентов вуза физической культуры (направление подготовки «Физическая культура»)

Изначально направленность личности спортсмена формируется под влиянием тренерского воспитания на достижение собственных успехов в спорте. Это перекладывается на жизнедеятельность и проявляется в том, что преобладающей направленностью является направленность на себя (38,53%).

В условиях примерно равного соотношения направленности, тем не менее больший показатель у направленности на взаимодействие (31,71%) и меньший показатель у направленности личности на задачу (29,75%). Такое соотношение показателей можно объяснить тем, что в спортивной деятельности результаты спортсмена зависят от взаимодействия с товарищами по команде и тренером.

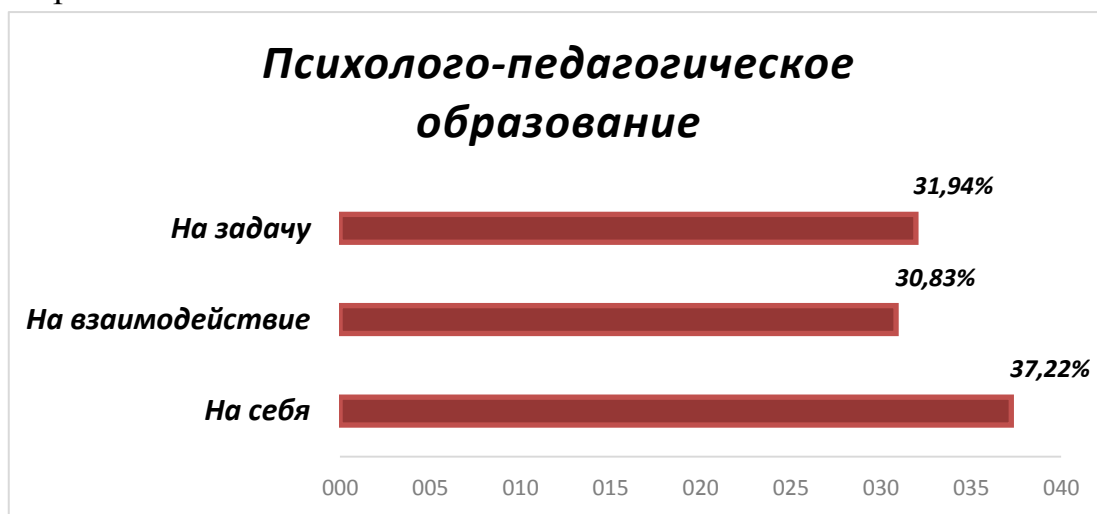


Рис. 3. Соотношение видов направленности личности по группе у студентов вуза физической культуры (направление подготовки «Психолого-педагогическое образование»).

Преобладающая направленность на себя (37,22%) у будущих психологов и педагогов обуславливается тем, что в будущей работе с клиентами или учениками изначально специалист будет ориентироваться на собственную личность для самокоррекции.

Специфика выбранного направления профессиональной подготовки подразумевает в будущем постоянную рефлекссию и использование личного субъективного опыта в решении практических профессиональных задач, а также рассмотрение себя как объекта изучения, что выражается в небольшой разнице показателей направленности личности на задачу (31,94%) и взаимодействие (30,84%).

Таким образом, можно предполагать, что у студентов различных направлений профессиональной подготовки различается процентное соотношение показателей направленности личности.

Особенность различий преобладающих видов направленности личности будущих специалистов в области менеджмента, физической культуры и области психологии и педагогики заключается в акцентировании внимания на ключевых моментах своей личности в связи со спецификой будущей профессии.

Преобладающая направленность на себя во всех группах позволяет предполагать то, что студенты осознанно подходят к успехам в профессиональной подготовке.

Эта тенденция может быть объяснена спецификой возрастных особенностей. В возрасте 20 лет активизируется направленность на осуществление действий своей личности, вследствие чего происходит фокусировка внимания на себя по причине желания определить свои профессиональные предпочтения, профессиональные знания и способности реализации профессиональных навыков.

Преобладающий вид направленности личности обуславливается возрастной спецификой, но остальные показатели сильно разнятся и в процентном соотношении и в распределении, что позволяет утверждать о различиях деятельности будущей профессии.

Менеджмент требует работы в рамках строго регламента, выполнения заказа, ориентированного на прибыль, в условиях высокой персональной ответственности.

У спортивных педагогов направленность на задачу преобладает в связи со стремлением добиваться высших достижений в спортивной деятельности. Но спорт требует командного сплочения, что сказывается на результатах нашего исследования.

В области психологии и педагогики направленность на задачу имеет самый низкий показатель и обуславливается это тем, что конкретный результат сильно отсрочен и определяется взаимодействием с субъектами профессиональной деятельности.

Литература

1. Методика диагностики направленности личности Б. Басса (Опросник Смекала-Кучера) // Психология счастливой жизни: [сайт]. – URL: <https://psycabi.net/testy/233-metodika-diagnostiki-napravlennosti-lichnosti-b-bassa-oprosnik-smekala-kuchera> (дата обращения: 10.11.2021).

2. Направленности личности: виды, формы и их характеристики // Headlife: [сайт]. – URL: <https://headlife.ru/napravlennost-lichnosti/> (дата обращения: 10.11.2021).

3. Направленность личности // Википедия : [сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Направленность_личности (дата обращения: 10.11.2021).

4. Направленность личности в психологии // Psylogik.ru : [сайт]. – URL: <https://psylogik.ru/152-napravlennost-lichnosti.html> (дата обращения: 10.11.2021).

THE STUDY OF THE ORIENTATION OF THE PERSONALITY OF STUDENTS IN VARIOUS AREAS OF PROFESSIONAL TRAINING

Lobantseva Olga Vyacheslavovna¹, Khrustaleva Svetlana Olegovna²

Moscow State Academy of Physical Culture^{1,2}, Malakhovka, Russia

¹Bachelor's degree, psychological and pedagogical education, 4rd year

²Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences

Abstract. The relevance of the topic under study indicates the need to pay close attention to the possibility of upgrading the career guidance system. We see an opportunity to influence the change in the approach of a specialist in career guidance to an optometrist, focusing on the orientation of the latter's personality.

Keywords: personality orientation, direction of professional training, management, physical culture, psychological and pedagogical education.

ПОНЯТИЕ «МЕТОД» В ПЕДАГОГИКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Лозовская Людмила Борисовна

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

*Кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и управления
образовательными системами, e-mail: L.V.Lofovskaya@mail.ru*

Аннотация. В статье рассмотрен анализ термина «метод» как одного из основных понятий педагогики физической культуры и спорта. Показан междисциплинарный характер понятия «метод» и специфичность различных методов обучения и воспитания в педагогике физической культуры и спорта. Обоснована необходимость дифференциации методов обучения, методов воспитания, методов физического воспитания и методов научного исследования. Отмечена значимость владения понятийным аппаратом педагогики физической культуры и спорта в профессиональной деятельности преподавателя физической культуры и тренера по избранному виду спорта.

Ключевые слова: методы обучения, методы воспитания, общепедагогические методы физического воспитания, специфические методы физического воспитания, формы организации физического воспитания.

Введение. Методологической основой любой науки является ее категориально-понятийный состав. Педагогика физической культуры и спорта (ФКС) опирается на философские и общенаучные категории и понятия, такие как «сущность», «система», «противоречие», «явление», «закономерность» и др., на общепедагогические – «воспитание», «обучение», «развитие», «социализация» и др., а также на понятия, заимствованные из других наук, например, из психологии – такие как «восприятие», «внимание», «мышление», «навык» и др. Существует и собственный глоссарий педагогики ФКС, содержащий специализированные понятия и термины данной науки.

При изучении педагогики ФКС у студентов, прежде всего, происходит понимание, анализ и уточнение общенаучных, философских категорий в их связи с собственным специфическим понятийным аппаратом. Одним из базисных и часто встречаемых понятий в педагогике ФКС является понятие «метод» (в переводе с греческого – способ, путь достижения результата).

Методы исследования. В процессе теоретических исследований изучена научная и методическая литература, проведен сравнительный анализ понятия «метод», классификация педагогических методов в образовательном процес-

се физической культуры и спорта. В качестве эмпирических методов использовалось анкетирование студентов с целью выявления владения ими терминологией педагогики физической культуры и спорта.

Результаты исследования и их обсуждение. Метод рассматривается в широком и узком смысле: в широком – как познавательный процесс, в узком – означает специальные приемы определенной науки [5]. В педагогике при раскрытии понятия «метод» зачастую используется синоним «способ», соответственно метод трактуется как способ организации учебно-познавательной деятельности учащихся, направленный на достижение образовательных целей [2, 4].

С одной стороны, понятие «метод» представляется междисциплинарным и имеет интегративные характеристики, с другой – является специфическим в конкретной области. В научной и практической педагогической деятельности в области ФКС необходима дифференциация содержания таких понятий как «методы обучения», «методы воспитания», «методы физического воспитания», «методы научного исследования» [3] и др. Образовательный процесс в сфере ФКС является целостным процессом обучения, физического воспитания и воспитания нравственно-волевых качеств личности занимающихся. Методы обучения и воспитания являются структурными элементами физического воспитания и определяются целями и задачами конкретного курса и занятия по физической культуре или тренировочного занятия по избранному виду спорта. Методы физического воспитания как процесса обучения двигательным действиям и воспитания физических качеств трактуются как способы применения физических упражнений для решения конкретных задач обучения и воспитания. Методы физического воспитания включают в себя специфические методы, такие как методы строго регламентированного упражнения (методы обучения двигательным действиям и методы воспитания физических качеств), игровой и соревновательный, а также общепедагогические методы обучения [6, 7]. К общепедагогическим методам обучения, применение которых направлено на решение дидактических задач, можно отнести такие методы как словесные, наглядные, практические, репродуктивные, проблемные и творческие, методы самостоятельной работы и под руководством учителя, методы контроля и самоконтроля и другие [2, 4].

Неотъемлемой частью учебно-тренировочного процесса является воспитание как деятельность, направленная на развитие личности, при этом большое внимание уделяется формированию морально-волевых качеств и становлению характера спортсменов с использованием широкого арсенала воспитательных методов. Под методами воспитательного воздействия понимаются

общественно обусловленные взаимодействия педагогов и воспитанников в соответствии с факторами развития личности, с целью организации детской жизни, деятельности, отношений, стимулирующие активность и регулирующие поведение [2, 4]. В качестве методов воспитания в спортивном коллективе применяются как специфические методы физического воспитания, так и общепедагогические методы воспитания, такие как методы формирования сознания (убеждение, объяснение, аргументация и др.), методы организации деятельности и поведения (педагогическое требование, приучение, поручение и др.), методы мотивации и стимулирования деятельности, методы самовоспитания [1, 2] и др. Нередко урок по физической культуре либо учебно-тренировочное занятие по спорту имеет комплексное содержание и включает использование различных методов, форм и средств. На различных этапах физического воспитания целесообразно варьировать разнообразные методы в соответствии с образовательными, воспитательными, оздоровительными задачами и с учетом личностных индивидуальных особенностей обучающихся. Зачастую у студентов вызывает трудности не только понимание понятия «метод», но и разграничение методов и форм организации физического воспитания, при этом возникает их различная интерпретация. Так, круговую тренировку называют и методом, и формой организации обучения. Стоит отметить, что одним из наиболее корректных толкований является определение круговой тренировки как организационно-методической формы физкультурно-спортивного занятия, включающей ряд методов строго регламентированного упражнения [7]. Таким образом, понятие «метод» в физическом образовании и воспитании является многогранным и отражает специфику взаимодействия преподавателя и обучаемых.

Заключение. Верное трактование понятия «метод» в педагогике ФКС ведет к глубокому пониманию структуры процесса физического воспитания, взаимосвязи его цели, задач, содержания и используемых методов, форм и средств. Осознанное грамотное применение методов обучения и воспитания в образовательном процесс ФКС свидетельствует о профессионализме, высокой методологической культуре преподавателя физической культуры и тренера по избранному виду спорта.

Литература

1. Зарубина Н.С., Лозовская Л.Б. Педагогические условия воспитания морально-волевых качеств юных спортсменов // Нижегородское образование. 2020. № 3. С. 106–112.

2. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 176 с.

3. Лозовская Л.Б. Методологическая подготовка магистров // Материалы XIX Международной научно-практической конференции «Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Н. Новгород: Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2021. С. 147–149.

4. Педагогика: учебник и практикум для академического бакалавриата. / Под ред. П. И. Пидкасистого. М.: Издательство Юрайт, 2019. 408 с.

5. Протасевич А.В. Понятие «метод» в структуре педагогического и социологического знания // Человек и образование. 2013. № 4 (37). С. 197–200.

6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта. М.: Академия, 2013. 480 с.

7. Теория и методика физического воспитания. Учебник для институтов физ. культуры / Под общ. ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. М.: Физкультура и спорт, 2002. 505 с.

THE CONCEPT OF "METHOD" IN PEDAGOGY OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

Ludmila B. Lozovskaya

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russia*

Candidate of pedagogical sciences, associate professor, e-mail: L.B.Lofovskaya@mail.ru

Abstract. The article considers the analysis of the term "method" as one of the basic concepts of pedagogy of physical culture and sports. The interdisciplinary nature of the concept "method" and the specificity of various methods of teaching and upbringing in the pedagogy of physical culture and sports are shown. The necessity of differentiation of teaching methods, methods of physical education and methods of scientific research has been substantiated. The importance of possession of the conceptual apparatus of pedagogy of physical culture and sports in the professional activity of a teacher of physical culture and a coach in a chosen kind of sport is noted.

Keywords: teaching methods, methods of education, general pedagogical methods of physical education, specific methods of physical education, form of organization of physical education.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Оринчук Вячеслав Анатольевич¹, Кочурин Сергей Сергеевич²,
Лембриков Андрей Яковлевич³

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им.Н.И.Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия*

*Нижегородский институт управления – филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы^{1,2,3}, Нижний Новгород, Россия*

¹*Кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры
e-mail: orinchuk.sl@yandex.ru*

²*Старший преподаватель кафедры физического воспитания,
e-mail: kochurins@yandex.ru*

³*Старший преподаватель кафедры физического воспитания
e-mail: lembrikov.nl@gmail.com*

Аннотация: Статья посвящена вопросам организации процесса физического воспитания обучающихся с избыточной массой тела. Авторы предложили модель организации занятий по физическому воспитанию по блочному типу, направленную на коррекцию массы тела занимающихся. Особенностью представленной модели занятий является увеличение моторной плотности из-за включения в процесс занятий модуля упражнений с аэробной направленностью. Результаты исследования показали достаточно высокую эффективность использования предложенной модели занятий в условиях вуза.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенты с избыточной массой тела, коррекция массы тела.

В наше время проблема избыточной массы тела и ожирения имеет мировой масштаб. Особое беспокойство вызывает наличие данных проблем в детском и подростковом возрасте. Определенная тенденция к увеличению численности подростков и молодежи, имеющих ожирение, наблюдается в последние десятилетия в большинстве стран мира [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 20% населения стран Западной Европы [6] и около 30% жителей России страдали ожирением в конце XX – начале XXI века [5].

Снижения двигательной активности и неправильное и неполноценное питание являются главными причинами появления избыточной массы тела у современных школьников. Если решение проблемы повышения двигательной активности обучающихся сегодня возложено на образовательные организации, проблемы качества питания школьников – на родителей и образова-

тельные организации, то решение проблемы режима и качества питания студентов решается ими самостоятельно [2].

Научные исследования показывают, что двигательный режим школьников и студентов показывает, имеющих избыточный вес, достаточно ограничен: у 80% обучающихся с избыточной массой тела физическая активность ограничена занятиями по физической культуре, и только 20% из них посещают дополнительные занятия в спортивных секциях. Но занятия в спортивных секциях не являются постоянными и часто прерываются по различным причинам. Также данные опроса обучающихся показали, что 70% обучающихся с избыточной массой тела выбирают для дополнительных занятий уроки музыки, творческие кружки, изучают иностранный язык. Обучающиеся с избыточным весом часто игнорируют выполнение утренней гимнастики, закаливающих процедур [2,4].

Одним из средств коррекции жирового обмена являются активные занятия физическими упражнениями, так как такие занятия различной интенсивности позволяет использовать средства физической культуры в том числе и в работе с детьми с избыточной массой тела. Физическая культура, оказывая разносторонне воздействие на организм молодого человека, способна обеспечить нормальный рост и развитие важнейших систем и органов его организма.

Цель исследования – оценка эффективности применения программы занятий по физическому воспитанию студентов с избыточной массой тела на коррекцию массы тела и улучшению показателей их физической подготовленности.

Организация и методы исследования. Занятия по программе физического воспитания обучающихся с избыточной массой тела проводились на базе тренажерного зала Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС. Занятия проводились на протяжении шести месяцев в период с 1 октября 2019 года по 30 марта 2020 года. Для проведения исследования была сформирована группа из девушек 1-3 курсов (всего 15 человек), имеющих избыточную массу тела. Все девочки после осмотра врача, были отнесены к подготовительной медицинской группе для занятий физической культурой.

Занятия с девушками проводились в течение 6 месяцев с периодичностью 2 раза в неделю (по расписанию занятий по физической культуре) по специально разработанной программе физического воспитания обучающихся с избыточной массой тела, длительность занятия 1 час 20 минут. Особенностью программы стало разработка модели занятия по модульному типу [3].

Проведение занятия по модулям, позволяет интервально распределять нагрузку аэробной и анаэробной направленности, что оказывает положительное влияние развитие физических качеств занимающихся. Особенностью методики проведения занятия является увеличение его моторной плотности из-за включения в процесс занятий модуля упражнений с аэробной направленностью.

При планировании занятия и распределение его модулей учитывается ценность аэробной работы для достижения оздоровительного эффекта и снижения массы тела у обучающихся.

При проведении занятий по предложенной модели возможно использование индивидуального подхода к обучающимся, что позволяет своевременно вносить корректировки в процесс занятий и регулировать физическую нагрузку.

Занятие проводилось в тренажерном зале института по традиционной методике и состояло из трех частей (подготовительная, основная и заключительная).

Подготовительная часть занятия состоит из двух модулей (продолжительность 15–20 минут).

Содержание первого модуля подготовительной части занятия:

- построение обучающихся, объяснение цели и задач занятия (2–3 минуты);
- выполнение общеразвивающих упражнений (на месте, в движении), также можно включать дыхательные упражнения.

Второй модуль подготовительной части занятия включает выполнение упражнений в первой аэробной зоне (нагрузка низкой интенсивности 60–70%), и имеет продолжительность 12-15 минут.

Основная часть занятия состоит из 4 модулей (продолжительность 40–45 минут).

В первом модуле основной части занятия выполняются ОРУ с предметом (например, массажный мяч), продолжительность – 6–7 минут.

Данный модуль имеет важное значение при построении занятия, т.к. здесь обучающиеся выполняют многосуставные упражнения с участием большого количества мышечных групп. В процессе выполнения данных упражнений происходит улучшение функций нервно-мышечного аппарата и воздействие функциональные показатели организм (сердечнососудистая и дыхательная система).

Второй модуль основной части занятия включает выполнение упражнений во второй аэробной зоне (нагрузка низкой интенсивности 60–70%), его продолжительность – 10–12 минут.

Во втором модуле основной части занятия выполняются упражнения кратковременной аэробной нагрузки в целевой зоне интенсивности, которая способствует включению в энергообмен запасенных организмом жиров. За счет форсированного окисления запасов расщепленной жировой ткани в организме занимающихся происходит появление значительного количества энергии, которая может использоваться для продолжения физической деятельности и повышения интенсивности занятия.

В третьем модуле основной части занятия выполняются физические упражнения на закрепление и совершенствование техники гимнастических упражнений, упражнения на гибкость и расслабление (продолжительность – 10–12 минут).

В четвертом модуле основной части занятия используются упражнения на закрепление и совершенствование техники акробатических упражнений и изученных систем оздоровительных практик (продолжительность – 8–10 минут).

Важной особенностью при построении занятий по модульному принципу является включение в работу в процессе выполнения физических упражнений крупных групп мышц, развитие навыков контроля, стабилизации тела в пространстве и освоение правильной траектории выполняемого движения.

Заключительная часть занятия состоит из двух модулей (продолжительность 15–20 минут).

В первом модуле заключительной части занятия выполняются упражнения третьей аэробной зоны (нагрузка низкой интенсивности 60–70%), его продолжительность составляет 10–12 минут.

Во втором модуле заключительной части занятия проводится построение и подведение итогов занятия. Занимающиеся получают домашнее задание (продолжительность – 1–2 минуты).

Также девушкам было предложено выполнение отдельных комплексов физических упражнений в домашних условиях самостоятельно. Были проведены беседы с обучающимися о важности правильного питания и двигательной активности в регуляции лишнего веса. В завершении этапа было проведено итоговое тестирование участников исследования.

Для оценки уровня физической подготовленности студентов 1–3 курсов с избыточной массой тела были подобраны тесты, которые доступны для вы-

полнения обучающимися с избыточной массой тела и могут быть выполнены в условиях спортивного зала института:

- тест Доленко (оценка гибкости).
- 6-ти минутный бег (общая выносливость).
- Подтягивание на низкой перекладине (силовая выносливость).

Для оценки изменений массы тела был использован индекс массы тела (индекс Кетле).

Результаты исследования. Тестирование, проведенное в начале исследования показало значительное отставание девушек с избыточной массой тела в развитии физических качеств:

- в развитии гибкости (тест Доленко) отставание на 13,15%,
- в развитии общей выносливости (тест «6-ти минутный бег») отставание на 15%,
- в развитии силовой выносливости (тест «Подтягивание на низкой перекладине») находится на низком уровне для данного упражнения.

Показатели индекса массы тела в группе исследования находились на уровне умеренного увеличения веса – 28,22 балла.

Результаты исследования показали эффективность применения составленной программы физического воспитания обучающихся с избыточной массой тела занятий в улучшении их показателей физической подготовленности:

- произошло улучшение уровня развития гибкости по тесту Доленко на 9% со среднегруппового результата 0,33 у.е. до 0,36 у.е ($p < 0,05$);
- улучшился уровень развития общей выносливости по тесту «6-ти минутный бег м» на 8,4% со среднегруппового показателя 812 м с до 881 м ($p > 0,05$);
- улучшился уровень развития силовой выносливости по тесту «Подтягивание на низкой перекладине» на 27,6% со среднегруппового результата 8,28 раз до 10,57 раз ($p < 0,05$).

Результаты исследования показали эффективность применения составленной программы занятий на изменение показателей ИМТ у студенток 1–3 курсов с избыточной массой тела. Среднегруппой результат ИМТ уменьшился на 1,15 балла (4,1%), с начального показателя 28,22 балла, до конечного показателя 27,07 баллов ($p < 0,05$).

Таким образом, предложенная программа занятий по физическому воспитанию студентов с избыточной массой тела показала свою эффективность как в коррекции массы тела обучающихся, так и в изменении показателей их физической подготовленности, и может быть рекомендована к использованию на занятиях по физическому воспитанию со студентами.

Литература

1. Информационный бюллетень ВОЗ. Ожирение и избыточный вес / Центр СМИ, Октябрь 2017.
2. Кирсанова, А.Е. Факторы риска ожирения у детей / А.Е. Кирсанова // Материалы Всероссийской конференции молодых ученых, организованной ВГМА им. Н.Н.Бурденко и Курским ГМУ. – Воронеж, 2011. – Т. 1.
3. Оринчук, В.А. Организационное обеспечение физического воспитания студентов специальной медицинской группы / В.А. Оринчук, Н.В. Лапчинская // Материалы XV Международной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики». – Ставрополь. СКФУ., 2018. – С. 40–42.
4. Оринчук В.А. Здоровьеориентированный компонент формирования физической культуры в вузе / В.А. Оринчук, Д.Г. Сидоров, А.С. Большев // Приволжский научный журнал. – 2008. – № 2. – С.197–201.
5. Паршакова, В.М. Физическая культура при избыточной массе тела / В.М. Паршакова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 1. – С. 68–70.
6. Разина, А.О. Оптимизация оздоровительно-тренировочных программ у студенток с избыточной массой тела. – Автореф. дис. канд. мед. наук / А.О. Разина – Москва, 2016. – 25 с.

THE CONTENT OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR OVERWEIGHT STUDENTS

Vyacheslav A. Orinchuk¹, Sergey S. Kochurin², Andrey Y. Lembrikov³

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod¹
Nizhny Novgorod, Russia*

*Nizhny Novgorod Institute of management – branch of RANEPА^{1,2,3},
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*PhD, associate professor of adaptive physical culture, e-mail: orinchuk.sl@yandex.ru*

²*senior lecturer of the Department of physical education, e-mail: kochurinss@yandex.ru*

³*senior lecturer of the Department of physical education,
e-mail: lembrikov.nl@gmail.com*

Abstract. The article is devoted to the organization of the process of physical education of students with excess body weight. The authors proposed a model for organizing physical education classes in a block type, aimed at correcting the body weight of those involved. A feature of the presented training model is an increase in motor density due to the inclusion of exercises with an aerobic orientation in the training process. The results of the study showed a fairly high efficiency of using the proposed model of classes in the conditions of a university.

Keywords: physical education, overweight students, body weight correction.

ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕРВОГО КУРСА ФГБОУ ВО «УРАЛГУФК» В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ГИМНАСТИКОЙ

Сидоренко Ирина Александровна

Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Россия

Доцент кафедры теории и методики гимнастики и водных видов спорта

e-mail: krokus-i@yandex.ru

Аннотация. В данной статье отмечается, что двигательные умения являются фундаментом для развития двигательного действия и ступенью в достижении спортивного результата. Представлены основные предпосылки, на основе которых возникает умение выполнять двигательные действия. Выделяется проблема обучения первокурсников, осваивающих дисциплину «Теория и методика обучения базовым видам спорта (Гимнастика)». Указанная дисциплина обеспечивает профессиональную подготовку обучающихся вузов физической культуры, предусматривая умение обучать занимающихся гимнастическим упражнениям, организовывать и проводить занятия по гимнастике. В исследовании участвовали юноши и девушки факультета летних и зимних видов спорта, в количестве 126 человек. Автор, на основе анализа оценивает двигательные умения обучающихся при выполнении упражнений на гимнастических снарядах. Отмечается, что обучающиеся первого курса с трудом справляются с заданиями дисциплины.

Ключевые слова: гимнастика, обучающиеся, двигательные умения, упражнения на гимнастических снарядах.

Введение. Первостепенная задача системы высшего образования в области физической культуры и спорта олицетворяет высококачественное обучение будущих специалистов. В дальнейшей работе специалист должен не только владеть знаниями, но и основными двигательными умениями по базовым видам спорта, используя их средства в занятиях с занимающимися [1]. В своей практической деятельности выпускник должен полагаться на весьма масштабный ряд двигательных умений, составляющие фундамент для обучения.

Рассматривая вопрос о «двигательных умениях» ученые имеют в виду особенность применения двигательных действий, отличительной чертой которой является осознанное регулирование движениями, непрочность к процессу сдвигающих аспектов и неустойчивостью результата. Вследствие отдельных положений создается умение совершать очередное действие, например: по меньшей мере, ключевой информации о технике, наличие двигатель-

ной практики, достаточных показателей двигательной подготовленности [4]. Учебная информация, согласно содержанию плана общеобразовательной школы, должна восприниматься в плоскости умений.

Учебная дисциплина «Теория и методика обучения базовым видам спорта (Гимнастика)» характеризуется обобщенностью профессиональных способностей в области физической культуры и спорта [2]. В значительной степени многим обучающимся гимнастические упражнения, выполняемые по программе вуза, предстают совершенно неизвестными, неизученными. Однако эти упражнения составляют основу раздела «Гимнастика» в школах. К примеру, различные движения тела в пространстве представляются обучающимся непростыми в исполнении: вращательные перемещения с поочередным касанием опоры и переворачиванием через голову вперед и назад; стойка на голове и руках; переворот боком; опускание в вис углом и переворот в упор на низкой перекладине; наскок в упор присев на коня, в опорных прыжках и т. д.

При недостаточном уровне двигательных умений и физической подготовленности освоение базовых упражнений на гимнастических снарядах у студентов вызывает затруднение [3]. Вследствие этого целью исследования являлась оценка двигательных умений обучающихся первого курса ФГБОУ ВО «УралГУФК» в ходе занятий гимнастикой.

Методы и организация исследований. Участниками процесса исследования были обучающиеся первого курса «Уральского государственного университета физической культуры», направления подготовки 49.03.01 «Физическая культура», факультета летних, зимних видов спорта и единоборств, численностью в 126 человек: 70 юношей и 56 девушек. В работе использовались следующие методы исследования: теоретический анализ литературы, педагогическое наблюдение, метод контрольных испытаний, опрос, математический анализ результатов.

Для оценки двигательных умений, на занятиях обучающиеся выполняли контрольные упражнения: акробатическую комбинацию, комбинацию упражнений на низкой перекладине у юношей, комбинацию упражнений на разновысоких брусьях у девушек и прыжок опорный через коня. Двигательные умения оценивались по 10-бальной системе, согласно правилам соревнований. Считалось, что обучающиеся, которые выполнили задание на оценку от 8,0 до 10,0 баллов – «справились с заданием», а те обучающиеся, кто выполнил на оценку ниже 8,0 баллов – «не справились с заданием». На следующем этапе исследования был проведен опрос обучающихся первого курса, о наличии гимнастических снарядов и оборудования в спортивных залах школ и наличии раздела «Гимнастика» в программах.

Результаты исследования и их обсуждение. Выполнение обучающимися контрольных упражнений на гимнастических снарядах позволило вследствие наблюдения выявить (рисунок 1), что только 60 человек смогли справиться с акробатическими упражнениями, что составило 47,6%, в то время, как 66 человек (52,4%) не смогли справиться с заданием. При выполнении упражнений в висах и упорах обнаружено, что 50 человек (39,7%) смогли справиться с заданием, а у 76 человек (60,3%) – не получилось выполнить упражнение. Выполняя опорный прыжок только 44 человека (34,9%) смогли справиться с заданием, в отличие от 82 человек (65,1%), которые не справились с заданием.

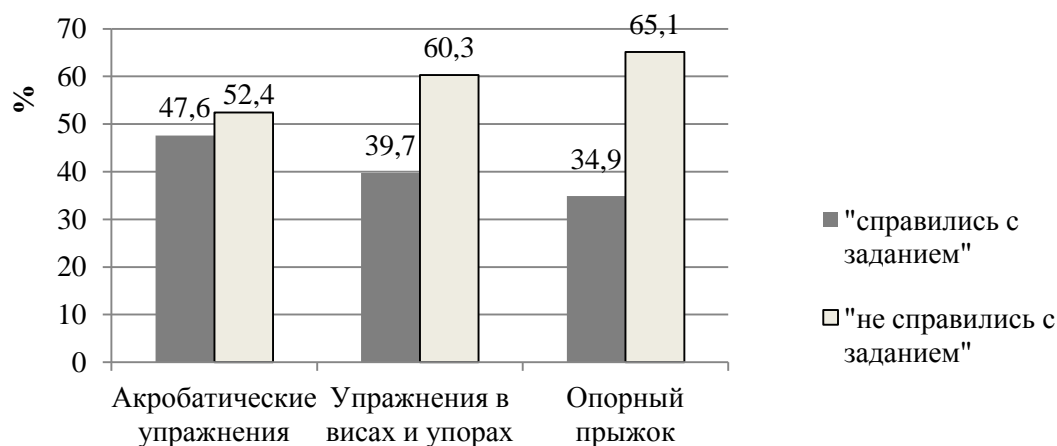


Рис. 1. Гистограмма оценки двигательных умений обучающихся первого курса ФГБОУ ВО «УралГУФК» в процессе занятий гимнастикой, %

Полученные результаты двигательных умений обучающихся натолкнули провести опрос, чтобы установить причины низкой подготовленности в двигательных умениях и не способности выполнять простейшие базовые гимнастические упражнения. Интересно отметить данные опроса, которые показали, что только у 48 человек (38,1%) при обучении в школе присутствовал такой раздел программы, как «Гимнастика», где использовались преимущественно акробатические и прикладные упражнения, потому что гимнастические снаряды отсутствовали в школе. Следовательно, в исследовании видно, что большинство обучающихся смогли справиться с акробатическими упражнениями. У 82 человек (61,9%) этот раздел программы отсутствовал по разным причинам: либо из-за отсутствия гимнастических снарядов и гимнастического оборудования, либо заменялся на другой раздел. В целом можно дать «удовлетворительную» оценку двигательным умениям обучающихся первого курса.

Заключение. Полученная оценка двигательных умений обучающихся первого курса при выполнении гимнастических упражнений позволяет сказать о недостаточном уровне подготовленности, что в свою очередь затрудняет процесс обучения, так как приходится корректировать учебную программу дисциплины, на которую и так отводится всего 44 часа практических занятий за весь период обучения.

Литература

1. Гузов Н.М. Взаимосвязь знаний, умений и двигательных навыков в процессе повышения качества профессионального обучения студентов факультетов физической культуры и спорта // Система менеджмента качества в современном университете: достижения, проблемы и перспективы: материалы научно-практической конференции (Витебский государственный университет им. П.М. Машерова). Витебск, 2010. С. 104–106.

2. Иванасова В.И., Береславская Н.В. Этапы формирования профессионально-педагогических умений и навыков средствами основной гимнастики // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2011. № 1. С. 56–60.

3. Сидоренко И.А. Уровень физической подготовленности студентов первого курса УралГУФК // Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры: материалы XVII Международной научно-практической конференции (Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского). Н. Новгород, 2018. С. 102–104.

4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие. – 5-е изд., стер. М.: Академия, 2007. 480 с.

MOTOR SKILLS ASSESSMENT OF FIRST-YEAR STUDENTS OF THE FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION (FSBEIHE) «URALSUPC» IN THE PROCESS OF GYMNASTICS EXERCISE

Irina A. Sidorenko

Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia

Associate Professor of Theory and Methods of Gymnastics and Water Sports department,

e-mail: krokus-i@yandex.ru

Abstract. This article notes that motor skills are the basis for motor action development and a step in achieving athletic results. The main prerequisites on the basis of which the ability to perform motor actions arises are presented in the article. The problem of teaching first-year stu-

dents studying the discipline «Theory and methodology of teaching basic sports (Gymnastics)» is highlighted here. This discipline provides professional training for students of universities of physical culture, providing the ability to teach gymnastic exercises, organize and conduct gymnastics classes. The study involved boys and girls of the Faculties of summer and winter sports, in the number of 126 people. The author evaluates the motor skills of students when performing exercises on gymnastic equipment, based on the analysis. It is noted that first-year students hardly cope with the tasks of the discipline.

Keywords: gymnastics, students, motor skills, apparatus gymnastic.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В СПОРТЕ

УДК 338.467.5

SWOT-АНАЛИЗ ФИТНЕС-КЛУБА «ФИЗКУЛЬТ СОВЕТСКИЙ»

Буланова Екатерина Васильевна¹, Баганова Алла Александровна²

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского¹, Нижний Новгород, Россия*

*Нижегородский государственный технический университет им.Р.Е.Алексеева²
Нижний Новгород, Россия*

*¹Доцент кафедры управления в спорте, кандидат экономических наук,
e-mail: kvbelova@yandex.ru*

*²Старший преподаватель кафедры экономика и гуманитарные дисциплины,
e-mail: alla.koko@mail.ru*

Аннотация. В статье проведено исследование деятельности фитнес-клуба «ФизКульт Советский». Цель исследования заключалась в разработке рекомендаций по совершенствованию маркетинговой деятельности фитнес клубов. Для анализа деятельности клуба был проведен SWOT-анализ, который позволил сформулировать рекомендации по деятельности фитнес-клуба.

Ключевые слова: SWOT-анализ, фитнес, фитнес-клуб, здоровье, любительский спорт.

Введение. Одной из важнейших проблем, с которыми сталкиваются люди на нынешнем этапе развития общества, является сохранение здоровья и, следовательно, улучшение качества жизни. Это подтверждается тем фактом, что одной из самых популярных тенденций в потребительском поведении сегодня является стремление к здоровью и трудоспособности в долгосрочной перспективе. Пропаганда и любительский спорт, в том числе фитнес, помогают достичь этой цели. Популярные виды спорта и фитнес, в частности, способствуют открытию и активному функционированию фитнес-клубов. При этом число потенциальных клиентов увеличивается, что требует от клубов постоянного совершенствования маркетинговой деятельности и поиска новой системы, которая позволит сохранить, контролировать и увеличивать долю рынка [2]. Среди решений, достигающих этой цели, – разработка и

внедрение новых технологий в работу фитнес-клуба, повышение качества предоставляемых услуг, активное использование ценовой политики с учетом внешних факторов и потребностей клиентов, разработка различных способов продвижения предлагаемых услуг. Однако возможность изменения параметров очень сложна, в широком диапазоне для многих компаний, и для каждого клуба особое значение имеет своего рода "настройка" инструментов этого комплекса. В то же время, чтобы улучшить маркетинговую деятельность, эти клубы часто работают относительно простыми и понятными методами анализа используемых маркетинговых инструментов.

Методы и организация исследования. Цель исследования заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию маркетинговой деятельности фитнес клубов.

Нами была проанализирована компания ФизКульт. Компания ФизКульт, существует на Нижегородском рынке уже более 12 лет. Сеть фитнес-клубов ФизКульт считается федеральным брендом. На сегодняшний день в Нижнем Новгороде и Дзержинске функционируют 11 клубов сети. Более 55 000 человек активно занимаются спортом в ФизКульт по современным мировым стандартам: open space, тренажерные залы, полноформатные бассейны и уроки согласно лицензиям крупнейших международных институтов.

Компания «Русская Фитнес Группа» управляет сетями фитнес-клубов «ФизКульт» (бизнес-формат) и World Class («премиум» и «люкс» сегмент) World Class уже 8 лет входит в ТОП 25 лучших клубов предоставляющие фитнес услуги, по данным международного рейтинга Global 25. «ФизКульт» – сеть фитнес-клубов бизнес-формата, основанная в 2006 году [3].

В компании ФизКульт январе 2021 года произошла перестройка в структуре управления. Структура осталась линейной. В каждом клубе до нововведений был свой руководящий состав под четким руководством управляющего. Сейчас руководящий состав наделен полномочиями и работает в кластере (в нескольких клубах сразу). Мы рассматриваем кластер нагорный который включает в себя клубы ФизКульт Советская, ФизКульт Деловая, ФизКульт Родионова. В руководящий состав входит: управляющий кластером, руководитель водных программ и детского клуба, руководитель тренажерного зала, руководитель групповых программ, руководитель службы гостеприимства, руководитель отдела продаж, главный инженер, IT (рис. 1.)

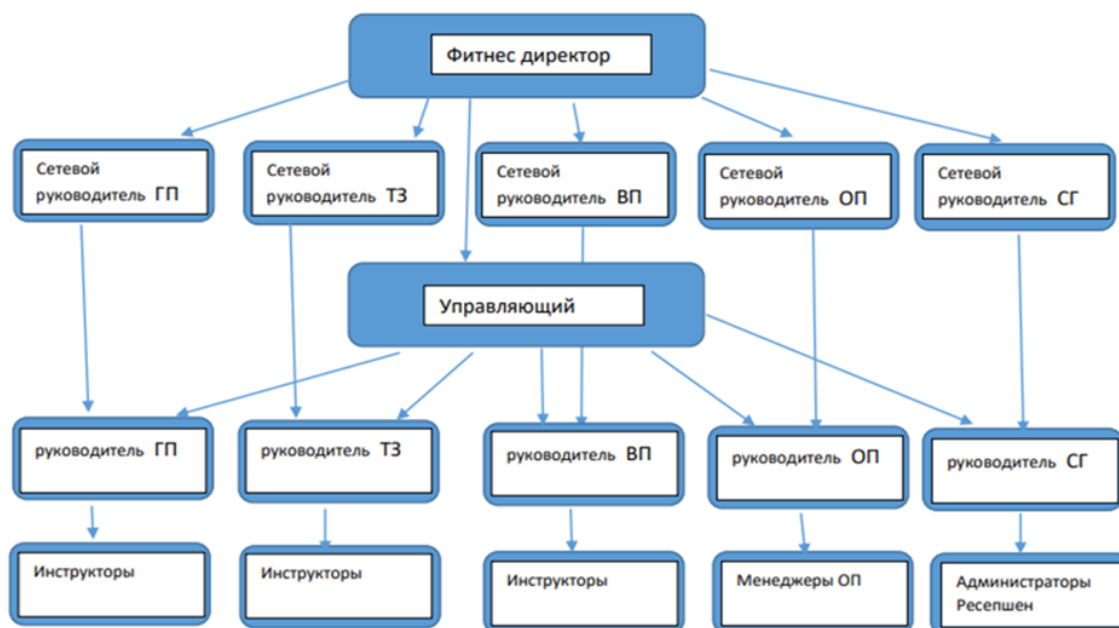


Рис. 1. Структура управления отдельным кластером

В связи критически сложной ситуации в мире в 2020 году в условиях COVID-19, компания понесла большие убытки за счет простоя компании в течении 5 месяцев. Для сохранения и удержания имеющихся средств было принято решение поставить руководящий состав на кластер. За счет этого компания сократила расходы на выплату заработной платы руководителям.

Проанализируем «ФизКульт Советская» (рис. 2.).

Преимущества спортивного клуба:

- Недалеко от центра города;
- На пересечении двух больших улиц Бекетова и Ванеева;
- Большое количество офисов крупных компаний поблизости.
- Преимущества перед аналогичными конкурентами:
- Беспроводной доступ в Интернет (бесплатно);
- Удобная парковка;
- Квалифицированные специалисты.

Недостатки: отсутствие некоторых видов развлечений

Клуб предлагает своим клиентам занятия плаванием, зону растяжки и кардио, 3 больших групповых зала, настольный теннис, Les Mills, водную аэробику и бассейн, фитнес-бар, турецкую баню (хаммам), вертикальный солярий, детский клуб с расписанием для детей и дней рождения, массажный кабинет.

Клуб расположен на пересечении двух крупных улиц Нижнего Новгорода Бекетова и Ванеева.

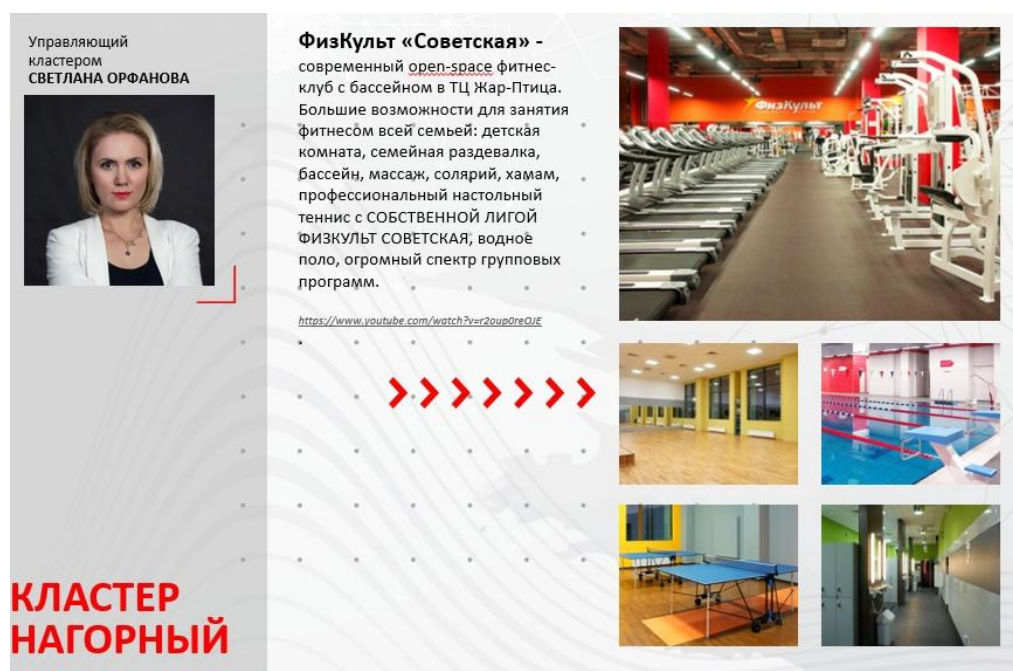


Рис. 2. О ФизКульт Советская

В клубе присутствует большое количество услуг, пользующихся популярностью. Чтобы увидеть динамику и положение фитнес-клубов ФизКульт, рассмотрим движение денежных средств за 2018 г. и 2019 г. в таблице 1. Полный отчет движения денежных средств с 1 января 2018 г. по 31 декабря 2018 г. и 1 января 2019 г. по 31 декабря 2019 г.

Таблица 1. Движение денежных средств за 2018 г. и 2019 г.

Реализация фитнес-услуг	2018 год руб.	2019 год руб.	Динамика	Прирост в %
Сеть ФизКульт	61.155.867	76.397.973	15.242.106	24.9
ФизКульт Советская	8.171.341	9.621.880	1.450.539	17.7

Исходя из данных таблицы 1. можем сделать вывод, что компания движется в нужном направлении и успешно развивается на рынке. ФизКульт Советская составляет 13,36% от общей выручки сети.

Рассмотрим подробнее какую долю прибыли в клубе ФизКульт Советская приносит департамент фитнеса в таблице 2.

Таблица 2. Реализация фитнес услуг по подразделениям в 2018 г. и 2019 г.

Реализация фитнес-услуг	2018 год руб.	2019 год руб.	Динамика	Прирост в %
Водные программы	3.095.743	5.006.112	1.910.369	61,7%
Детский клуб	182.705	460.456	277.751	152%
Тренажерный зал	99.202	653.421	554.219	558,6%
Групповые программы	857.100	1.151.507	294.407	34,3%

Результаты исследования и их обсуждение. Нами был проведен SWOT-анализ, который выступает, как внутренний инструмент, который помогает компании в принятии решений. Компания работает на рынке с большим объемом конкурентов, SWOT-анализ так же помогает выявить проблемные зоны, возможности и внешние угрозы.

Мы составили матрицу SWOT-анализа (таб. 3).

Таблица 3. SWOT- анализ фитнес клуба ФизКульт

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> • Квалифицированный персонал • Программы тренировок, соответствующие мировым стандартам • Хорошая финансовая база • Хорошая репутация клуба • Высокое качество инвентаря • Известность 	<ul style="list-style-type: none"> • Недостаточная рекламная кампания • Финансовый кризис компании в условиях COVID-19 • Изменение структуры управления
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> • Стать лидером на рынке предоставления фитнес услуг • Рост спроса на групповые программы • Привлечение большого потока клиентов, как следствие увеличение продаж • В результате роста выручки увеличить собственные средства. 	<ul style="list-style-type: none"> • Активизация конкурентов • Рост цен на (аренду, оборудование, и т.д.) • Неценовые преимущества продукта(уникальность, сервис и т.д.)

С помощью матрицы были выявлены проблемы. Эти трудности связаны с существующими положительными и отрицательными факторами внутри компании «ФизКульт», а также с существующими внешними угрозами и

возможностями. SWOT-анализ выявил сильные и слабые стороны в работе организации. Дальнейшие улучшения компании должны быть на уровне роста продаж и снижение затрат компании.

Заключение. В процессе проведенного исследования мы обнаружили, что в целом опыт ФизКульты можно охарактеризовать точно позитивный. В этой компании обширно используются большая часть из традиционных маркетинговых инструментов и степень их использования довольно высок, но не достаточен.

Выдвинули свои рекомендации:

1. Ввести в работу руководителей фитнес подразделений бизнес ритм, то есть четкое расписание с отчетностью по выполненным процессам.

2. Ввести в работу часовой цикл работы подразделения.

3. Провести рекламную кампанию.

Мы считаем, что введение разработанных рекомендаций, позволит более эффективно использовать инструменты маркетинга в фитнес-клубе, способствующие фитнес-клубу увеличить объем продаж и прибыль, и сократить внутренние расходы компании, а также укрепить и улучшить имидж компании на рынке.

Литература

1. Швандер В.А. Инновационный менеджмент // Из-во: Проспект, 2015 г.

2. Буланова Е.В. Анализ государственных и муниципальных программ по развитию физической культуры и спорта в Балахнинском районе Нижегородской области/ Спортивный менеджмент: актуальные проблемы, практический опыт и перспективы// Сборник научных статей, Изд-во ННГУ. 2019. стр. 19-21

3. Официальный сайт ФизКульты [Электронный ресурс]: URL: <https://fizkult-nn.ru/fitness/team/>

%20%D0%9E%D1%84%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%81%D0%B0%D1%82%20%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%9A%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82 (дата обращения: 27.10.2021)

SWOT ANALYSIS OF THE FIZKULT SOVIET FITNESS CLUB

Ekaterina Vasilievna Bulanova¹, Alla Aleksandrovna Baganova²

National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod¹,

Nizhny Novgorod, Russia

Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseeva²

Nizhny Novgorod, Russia

¹*Associate Professor of the Department of Sports Management, Candidate of Economic Sciences, e-mail: kvbelova@yandex.ru*

²*Senior Lecturer of the Department of Economics and Humanities, e-mail: alla.koko@mail.ru*

Abstract. The article studies the activities of the fitness club "FizKult Soviet". The aim of the study was to develop recommendations for improving the marketing activities of fitness clubs. To analyze the activities of the club, a SWOT analysis was carried out, which made it possible to formulate recommendations for the activities of the fitness club.

Keywords: SWOT analysis, fitness, fitness club, health, amateur sports.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Грушина Валерия Валерьевна

Московский финансово-промышленный университет Синергия, Москва, Россия

Старший преподаватель, e-mail: grushinavv@mail.ru

Аннотация. В статье рассказывается о менеджменте в спортивных организациях, экономических отношениях в индустрии спорта, регулировании финансирования и управления в индустрии спорта. Также рассмотрены аспекты проведения крупных спортивных мероприятий в российской и зарубежной практике, методы управления при организации спортивных соревнований и событий, особенности деятельности спортивного менеджера в спортивных организациях, его компетенции, навыки и умения и ряд других вопросов, связанных с участниками экономических отношений в сфере спорта. Рассмотрим влияние внешней и внутренней среды на развитие спортивных организаций, важность привлечения и обучения квалифицированных управленческих кадров, инструментах государственного регулирования. Приведены примеры крупных спортивных событий международного уровня и влияние этих событий на охват вовлечённых специалистов в работу на подобных спортивных мероприятиях.

Ключевые слова: спорт, управление, спортивный менеджмент, экономика спорта, менеджмент в спорте, спортивные организации.

Сегодня сложно представить нашу жизнь без спорта и физической культуры. Получив огромную известность, спорт стал полноценной частью общественной жизни. Все больше и больше говорится о важности спортивного менеджмента, ведь только грамотные специалисты способны эффективно управлять спортивными организациями. Без грамотного спортивного менеджмента не было бы возможным проведение таких масштабных спортивных мероприятий как Универсиады, Олимпийские Игры, Чемпионаты мира по самым разным видам спорта, а главное организовать эффективную трудовую деятельность персонала и волонтеров. В связи с этим растет интерес к таким специалистам. Сфера их деятельности состоит из огромного объема работы – от задачи по поиску представителей рекламы до различных хозяйственных и бытовых вопросов, от умения выстраивать грамотную и эффективную работу внутри организации до анализа внешней среды организации и работы с конкурентами и органами государственной власти. Понятно, что менеджмент в спорте – важнейший фактор улучшения и функционирования физической культуры.

Методы и организация исследования. Обзор методических основ экономики и менеджмента в спорте, рабочих программ и методических пособий по обучению и переподготовке сотрудников физкультурно-спортивных организаций, спортивных менеджеров, обобщение навыков использования веб-инструментов как одного из инструментов. Обзор связи между экономикой и менеджментом, спортом и физической культурой. Результаты исследования и их обсуждение.

Результаты исследования и их обсуждение. Можно с уверенностью сказать, что спорт является важной сферой экономики. Спорт привлекает финансовые инвестиции. Разрабатываются новые модели управления в индустрии спорта. Растут тенденции коммерциализации и профессионализации.

Поддержание и рост авторитета и престижа России на международной арене, также создание удобной и качественной инфраструктуры для развития спорта способствуют повышению экономического потенциала нашей страны [2]. На примере Германии за 2005-2006 гг. расходы на спорт в частном секторе составляют 53 миллиарда евро и были сопоставимы с расходами в сельском хозяйстве. В индустрии спорта было задействовано 750 тысяч человек, что соответствовало части населения, занятой в химической промышленности. Если брать в пример организацию Олимпийский Игр Сочи 2014, то одних волонтеров задействовано 25 тысяч. А в организации Кубка Конфедераций 2017 и Чемпионата мира по футболу 2018 приняли участие более 35 тысяч волонтеров. Проведение и организация оргкомитетами грандиозных спортивных мероприятий ключевым образом влияет на развитие спорта и деятельность спортивных организаций, на подготовку и профессионализм спортивных менеджеров, на вовлечение граждан в занятия физической культурой и спортом, а также положительно влияет на экономические отношения сегментов индустрии спорта и участников экономических отношений в данной сфере.

В индустрии спорта необходимы высококвалифицированные кадры: профессиональные спортсмены и тренеры, менеджеры, юристы, экономисты, медицинские специалисты, социологи, методический состав [1]. Это касается спорта высших достижений, спорта для зрителей, профессионального спорта, спортивных ассоциаций и профессиональных клубов, лиг, коммерческих, общественных и государственных организаций. Важными этапами работы спортивных менеджеров в спортивных организациях являются планирование, организация, контроль и мотивация. От планирования деятельности спортивной организации, мотивации сотрудников, контроля процесса труда зависят миссия и цели организации, связанные с достижением высоких результатов

на международной арене, привлечения жителей страны к занятию спортом, реализации государственной политике в области спорта, подготовки спортсменов, развитие конкретных видов спорта и участие в международных соревнованиях. Спорт практически во всех его проявлениях очень четко систематизирован с экономической и управленческой сторон, в спорте применима большая часть экономической и управленческой теории.

Развитие инфраструктуры, строительство спортивных сооружений, финансирование деятельности государственных спортивных учреждений в рамках государственного задания, поддержка государственных и некоммерческих спортивных организаций с помощью субсидий, и государственных грантов на конкурсной основе, финансирование проведения спортивных мероприятий, в том числе международного уровня, реализация государственных программ развития в разных областях индустрии спорта, законодательное регулирование отношений в индустрии спорта – это всё относится к инструментам государственного регулирования, что напрямую влияет на развитие спорта и экономические отношения в индустрии спорта. Строительство новых объектов, комплексов, стадионов и ледовых дворцов является одним из примеров этих отношений.

Целью управления в спортивных организациях является достигнутое этой организацией миссия. Одной из особенностей управления физической культурой и спортом является то, что его осуществляют государственные и общественные органы управления разного уровня. Государственная политика в области физической культуры и спорта в регионах России реализуется органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области физической культуры и спорта. Полномочия данного органа власти определяются региональными нормативно-правовыми актами, но не противоречат федеральному законодательству. Развитие физической культуры и спорта на территории конкретного административно-территориального образования осуществляется местными органами власти, которые создают специальные структурные подразделения на уровне муниципалитета.

Экономические ресурсы, которые вовлечены в производство или оказание физкультурно-оздоровительных и спортивно-зрелищных услуг являются ресурсами спортивной организации и сферой деятельности спортивного менеджера. В работе спортивного менеджера возникает много задач. Во-первых, нужно определить и избрать методы, которые имеют наибольшее воздействие с точки зрения установленной цели для конкретного состава персонала и волонтеров. Во-вторых, важно применить нужные методы управления, отталкиваясь от потребностей организации и условий внешней и

внутренней среды. В-третьих, спортивные менеджеры занимаются организацией трудового процесса и контролем поставленных целей и правильно оценивают результаты. Также необходимыми навыками управления являются навыки грамотного финансового планирования: оплата труда персонала, содержание недвижимого имущества, аренда, налоги, страховые выплаты, расходы на спортивную подготовку, содержание и покупку движимого имущества, компетентное распределение материально-технических ресурсов спортивной организации (движимые и недвижимые материальные ресурсы, спортивный инвентарь, экипировка, технические средства, крытые и открытые спортивные объекты и универсальные комплексы).

Заключение. Изучив тему экономики и менеджмента в спорте и деятельность спортивных организаций, можно сделать следующие выводы. Развитие спорта и организация международных спортивных соревнований влияют на экономические процессы внутри страны. Распределение ролей, заданий, информации и других ресурсов, процессов, методов и технологий, коммуникации, ответственности и полномочий – одно из ключевых элементов организации внутренних и внешних управленческих и экономических процессов спортивной организации в индустрии спорта. Эффективность физической культуры можно наблюдать, прежде всего, в привлечении граждан к систематическим занятиям спортом, развитием спортивных школ и спортивных школ олимпийского резерва, училищ олимпийского резерва, центры спортивной подготовки. Необходимо неустанно повышать стандарты преподавания физической культуры в общеобразовательных школах, внедрять новые инновационные специальные технологии физического воспитания. Для развития индустрии спорта следует продолжать проводить и организовывать крупные спортивные соревнования и события, а также достигать наивысших результатов, которые показывают подготовленные спортсмены на международных соревнованиях.

Литература

1. Алексеев С.В. Спортивный менеджмент. Регулирование организации и проведения физкультурных и спортивных мероприятий=SPORTS MANAGEMENT. Organization and Carrying of Physical Cultures and Sports Activities Regulation: учебник / С.В. Алексеев; под ред. П.В. Крашенинникова; Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – Москва: Юнити-Дана: Закон и право, 2015. – 687 с.

2. Леднев В.А. Индустрия спорта: разберемся в понятиях и терминах // Университет «Синергия», СМ: все о спортивном менеджменте и маркетинге. 2016. № 1, С. 4–16.

ECONOMICS AND MANAGEMENT IN SPORTS ORGANIZATIONS

Grushina V.V.

Moscow Financial-Industrial University Synergy, Moscow, Russia

Senior lecturer, e-mail: grushinavv@mail.ru

Abstract. The article describes management in sports organizations, economic relations in the sports industry, regulation of financing and management in the sports industry. The aspects of holding major sporting events in Russian and foreign practice, management methods in organizing sports competitions and events, the specifics of the activity of a sports manager in sports organizations, managers' competencies, skills and abilities and a number of other issues related to participants in economic relations in the field of sports are also considered. Consider the influence of the external and internal environment on the development of sports organizations, the importance of attracting and training qualified management personnel, tools of state regulation. Examples of major international sporting events and the impact of these events on the coverage of the specialists involved in the work at such sporting events are given.

Keywords: sports, management, sports management, economics of sports, management in sports, sports organizations.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА РУКОВОДИТЕЛЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Иванов Николай Викторович¹, Мешков Михаил Александрович²,

Молева Ольга Павловна³, Бахарев Юрий Александрович⁴

Нижегородская региональная федерация рукопашного боя^{1,2,3},

Нижний Новгород, Россия

Нижегородская городская общественная организация «Спортивный клуб Удар»¹,

Нижний Новгород, Россия

Центр детского творчества Московского района¹, Нижний Новгород, Россия

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет

им. Н.И. Лобачевского⁴, Нижний Новгород, Россия

¹ заместитель председателя, руководитель,

педагог дополнительного образования высшей категории

^{2,3} тренер

⁴ кандидат педагогических наук, доцент,

заведующий кафедрой теории и методики спортивных единоборств

Аннотация. В настоящее время основным условием модернизации системы отечественного спорта является повышение профессиональной компетентности руководителей, менеджеров и специалистов, осуществляющих профессиональную деятельность в спортивных организациях. Эффективность деятельности физкультурно-спортивной организации во многом определена профессиональными качествами руководителя. В статье приведены результаты экспериментальной работы, направленной на выявление основ профессионализма личности руководителя физкультурно-спортивной сферы.

Ключевые слова: физкультурно-спортивная организация, спортивный менеджмент, руководитель, профессиональные качества, личностные качества.

Введение. В современных условиях спортивные организации получили большую самостоятельность, появилась заинтересованность в эффективности труда, а их деятельность в сильной степени стала зависеть от возможностей трудового коллектива и от профессиональных отношений между руководством и сотрудниками. В данной ситуации организационно-управленческая деятельность существенно усложняется и многое в этой работе зависит от личностных качеств руководителя, что и определило актуальность нашего исследования, направленного на выявление наиболее важных профессиональных качеств руководителя физкультурно-спортивной организации.

Цель исследования – определение основ профессионализма личности руководителя.

Методы и организация исследования. В нашем исследовании использовались метод анализа теоретической литературы, а также метод анкетирования. Исследование проводилось в городе Нижнем Новгороде в течение сентября 2021 года, в нём принимали участие десять физкультурно-спортивных организаций. Вместе с руководителями этих организаций, к анкетированию были привлечены работники и специалисты каждой организации, всего 30 человек, в число которых входило по 1 руководителю каждой опрашиваемой организации и по 2 работника.

С целью получения объективной информации по интересующим нас вопросам мы приняли решение провести отдельный опрос руководителей и работников. Для этого мы разработали два типа анкет, которые затрагивали правовые, организационные, психологические аспекты взаимодействия анкетуемых с непосредственными руководителями. Направленность вопросов была на деятельный (поведенческий) аспект функционала менеджера, например, умение убеждать, самообладание и т.д. Используемые нами в исследовании анкеты были полужакрытого типа, то есть варианты ответов на вопросы были как жесткими, так и опрашиваемым предоставлялась возможность дать свой свободный ответ.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе анкетирования было выявлено единство мнений, как работников, так и руководителей физкультурно-спортивных организаций по вопросам значимости и важности отдельных профессиональных качеств спортивного менеджера. Далее представим результаты анкетирования:

- *умение отстаивать интересы организации*, такой ответ дали в среднем 85 % опрошенных лиц;

- *умение извлекать экономическую выгоду для целей организации (умение зарабатывать на рынке спортивных товаров и услуг)*, такой ответ дали в среднем 75% опрошенных лиц;

- *умение повести за собой*, такой ответ дали в среднем 70% опрошенных лиц.

Затем был проведен анализ мнений работников и руководителей спортивных организаций по вопросам требований, являющихся слагаемыми профессиональной характеристики спортивного менеджера. Все опрошенные схожи во мнениях на предмет таких профессиональных характеристик спортивного менеджера как:

- соответствие новым задачам – 80% средний показатель ответов;

- организаторские способности – 80 % средний показатель ответов;
- наличие авторитета – 70% средний показатель ответов;
- общительность и умение разбираться в людях, самодисциплина, ответственность и самостоятельность – эти профессиональные характеристики получили – 65% среднего показателя ответов.

Таким образом, по большинству заданных вопросов мнения работников и руководителей физкультурно-спортивных организаций совпадают.

Заключение. Основываясь на данных исследования, мы можем заключить, что подавляющее большинство опрошенных лиц видят в спортивном менеджере сильную личность с ярко выраженными лидерскими качествами, проявляющимися в умении отстаивать интересы организации, соответствии новым задачам, организаторских способностях, дисциплине и самообладании, общительности, психологических навыках, непререкаемом авторитете, ответственности – и образующими единое, системное понятие лидерство.

Таким образом, наше предположение о возможности выделить лидерство в его деятельном и поведенческом проявлении в качестве одного из основных критериев профессионализма спортивного менеджера нашло свое подтверждение в проведенном нами экспериментальном исследовании.

Литература

1. Летягина, Е.Н. Исследовательские вопросы эффективности менеджмента профессиональных спортивных клубов / Е.Н. Летягина, Н.О. Мольков // Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки: сборник материалов международной научно-практической конференции. – Нижний Новгород, 2021. – С. 66–69.
2. Летягина, Е.Н. Современные подходы к управлению организациями / Е.Н. Летягина, А.В. Тихомиров // Russian Economic Bulletin. № 3. Т. 3. 2020. С. 236–241.
3. Обожина, Д.А. Управление физкультурно-спортивной организацией: учеб. пособие / Д.А. Обожина. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2017. – 76 с.
4. Соколовская С.В. Структурно-функциональный анализ психологической готовности специалиста физкультурно-спортивной сферы // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. № 1. 2021. С. 113–120.

PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITIES OF THE HEAD OF A SPORTS ORGANIZATION

Ivanov N. V.¹, Meshkov M. A.², Moleva O. P.³, Bakharev Yu. A.⁴

Nizhny Novgorod Regional Federation of Hand-to-Hand Fighting^{1,2,3},

Nizhny Novgorod, Russia

Nizhny Novgorod City Public Organization «Udar Sports»¹, Nizhny Novgorod, Russia

Center for Children's Creativity of the Moscow District¹, Nizhny Novgorod, Russia

National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod⁴,

Nizhny Novgorod, Russia

¹*Deputy Chairman, Head, teacher of additional education of the highest category*

^{2,3}*coach*

⁴*candidate of pedagogical Sciences, associate Professor,*

head of the Department of theory and methodology of combat sports

Abstract. Currently, the main condition for the modernization of the national sports system is to increase the professional competence of leaders, managers and specialists who carry out professional activities in sports organizations. The effectiveness of the activity of a physical culture and sports organization is largely determined by the professional qualities of the leader. The article presents the results of experimental work aimed at identifying the foundations of the professionalism of the personality of the head of the physical culture and sports sphere.

Keywords: physical culture and sports organization, sports management, manager, professional qualities, personal qualities.

ПРОБЛЕМАТИКА ФИНАНСИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ЧЕРЕЗ ГОСУДАРСТВЕННУЮ БЮДЖЕТНУЮ СИСТЕМУ

Лутошкина Елена Сергеевна¹, Летягина Елена Николаевна²
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

¹*Магистрант факультета физической культуры и спорта,
e-mail: alenka23_3@mail.ru*

²*Кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой управления в спорте
e-mail: helenlet@yandex.ru*

Аннотация. Главенствование государственного правового регулирования над корпоративными актами организаций в сфере культуры и спорта и несоответствие федерального и регионального законодательства в области профессионального спорта, приводит к нехватке денежных средств для содержания и развития учреждений, находящихся в государственной или муниципальной собственности, реализации большинства спортивных мероприятий и проектов. В статье рассмотрено направление фандрайзинг, как альтернативный вариант финансирования физической культуры и спорта на региональном и муниципальном уровне. Дополнительно проведен его сравнительный анализ со спонсорством. Рассмотрен зарубежный опыт государственного управления в сфере физической культуры и спорта в части финансирования. С учетом проблематики и зарубежного опыта приведены меры усовершенствования финансирования направления физической культуры и спорта.

Ключевые слова: финансирование, спорт, фандрайзинг, государственная бюджетная система, финансовые потоки.

Основной проблемой физической культуры и спорта является система финансирования через государственную бюджетную систему. Государственная бюджетная система направлена на финансирование основных направлений, куда не входят многие социальные сферы, в том числе и физическая культура и спорт. В связи с этим данное направление финансируется по остаточному принципу. По итогу данной практики средства необходимые для развития спорта в стране выделяются по возможностям бюджетной системы, а не по нуждам данной отрасли, что ведет за собой нерациональное развитие без учета потребностей населения.

Главенствование государственного правового регулирования над корпоративными актами организаций в сфере культуры и спорта и несоответствие федерального и регионального законодательства в области профессионально-

го спорта, приводит к нехватке денежных средств для содержания и развития учреждений, находящихся в муниципальной собственности, реализации большинства спортивных мероприятий и проектов. Инструмент контроля государственно-правового регулирования снижает влияние и возможности региональных и местных бюджетов в реализации социально значимых проектов для развития спорта на своей территории.

На текущий момент на уровне законодательства утверждены подходы к формированию минимальных социальных стандартов. Основными направлениями являются: здравоохранение, культура и образование. Минимальные социальные стандарты подразумевают гарантии и социальную защиту населению на безвозмездной основе, за счет государственного бюджета. Сфера спорта в не входит как направление в минимальные социальные стандарты.

Отсутствует государственный инструмент, регулирующий финансовые потоки в части спорта, что приводит к неэффективному, технико-экономически необоснованному финансированию спортивных мероприятий и проектов. Данная проблема приводит к некачественному распределению ресурсов на поддержку муниципальных спортивных организаций, мероприятий, благотворительных и общественно значимых проектов, также к неравномерному и необоснованному распределению бюджета на развитие спортивной инфраструктуры.

По итогам реструктуризации управления доходами на муниципальном и региональном уровне увеличилась сфера ответственности за социальное и экономическое развитие территории. В связи с этим возникает проблематика выявления ответственных лиц за бюджет доходов и расходов в сфере культуры и спорта.

С учетом вышеизложенной информации спортивные организации все чаще стали прибегать к таким услугам, как фандрайзинг. Фандрайзинг – это вид деятельности, направленный на привлечение ресурсов для реализации некоммерческих проектов, программ, целей. Лицо, выделяющее денежные средства на определенный проект, является донором. Важно отметить, что выделенные средства не требуют в ответ определенных действий за свой вклад. Выделение средств относится к пожертвованию или меценатству, и его нельзя отнести к спонсорской деятельности.

Источниками средств для фандрайзинга являются:

- операции с ценными бумагами, доходы от вкладов;
- стратегия экономии и перераспределения ресурсов и др.;
- фонды;
- доход от сдачи собственности в аренду;

- государственные источники;
- доход от предпринимательской деятельности;
- бизнес;
- членские взносы;
- граждане.

Зачастую, фандрайзинг путают со спонсорством. Для определения отличий необходимо провести сравнительный анализ.

Таблица 1. Сравнительный анализ фандрайзинга и спонсорства³

Параметры	Фандрайзинг	Спонсорство
Источник	Пожертвования и выделение средств со стороны частных лиц, государственных бюджетов, коммерческих компаний или фондов	Коммерческие компании
Цель	Реализация проекта	Реклама продукта
Что получает донор	Ничего	Привлечение новых клиентов за счет рекламы
Единичность-постоянство	Доноры могут привлекаться как разово в рамках реализации одного проекта, так и сотрудничать на длительной перспективе	Сотрудничество в рамках контракта

По итогу сравнительного анализа видно, что спонсорство и фандрайзинг совершенно противоположные понятия. Спонсорство направлено на реализацию собственных коммерческих потребностей, а фандрайзинг направлен на реализацию проекта.

Исходя из вышеуказанной проблематики необходимо рассмотреть зарубежный опыт государственного управления сферой физической культуры и спорта в части финансирования.

В первую очередь необходимо отметить, что финансовое обеспечение физической культуры и спорта является главным направлением для реализации цели развития данного направления. Несмотря на то, что источниками финансирования для развития спорта в зарубежных странах являются идентичными, что и в России, подход совершенно разный. Основные источники финансирования:

- Поступления из государственного бюджета;

³ Таблица составлена автором.

- Финансирование за счет собственной коммерческой деятельности.
- Перечисления из общественных фондов;
- Субсидии;

Поступления из государственного бюджета развитых стран как Германия, Великобритания, Швейцария составляют не более 10%. Основную часть расходов финансирования направлены за счет местных органов власти. При этом следует отметить, что местные органы власти направляют основную часть средств на развитие массового и детского спорта. В России ситуация совершенно противоположная. Основным источником финансирования является государственный бюджет, при этом объем финансирования зависит от целей и задач, поставленных государством. По данной причине, муниципальные и региональные бюджеты сильно снижают расходы на развитие массового и детско-юношеского спорта.

Таблица 2. Соотношения объемов финансирования физической культуры и спорта между уровнями власти⁴

Страна	Доля государственного финансирования, %	Доля финансирования за счет местных органов власти, %
Германия	2	98
Великобритания	5	95
Швейцария	8	92
Швеция	10	90
Дания	15	85
Франция	16	84
Испания	23	77

По итогу проблематики финансирования физической культуры и спорта в России и с учетом зарубежного опыта государственного управления необходимо рассмотреть возможность реализации следующих мер:

1. С учетом финансовых ресурсов и возможностей оценить объективные потребности в финансировании на всех уровнях бюджетной системы;
2. На всех уровнях бюджетной системы необходимо создать прозрачную структуру ответственности за финансирование расходов;
3. Развитие институтов партнерства государства и бизнеса;
4. Стимулирование развития социального предпринимательства;
5. Возможность ведения предпринимательской деятельности в бюджетных учреждениях;

⁴ Таблица составлена автором.

6. Рассмотрение изменений, устранения пробелов и актуализации правовых основ в региональных и муниципальных целевых программах.

Исходя из вышесказанного, вопрос финансирования направления физической культуры и спорта является ключевым для дальнейшего его развития. С учетом экономического развития страны необходимо полностью пересмотреть данный подход с целью грамотного регулирования финансовых потоков с учетом целей и задач государства, регионов, муниципальных образования и бизнеса в сфере физической культуры и спорта.

Литература

1. Власова А.А., Технологии фандрайзинга в социальной работе: учебно-методическое пособие // А.А. Власова, Ю. Н. Зарубина; Яросл. гос. ун-т им. П.Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2018. – 36 с.

2. Гетман Е.Е., Чиж П.С. Спонсорство в спортивной индустрии как эффективный элемент маркетинга. В журнале: Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт. 2019. Т. 1. С. 75–79.

3. Лутошкина Е.С., Титова Н.Г. Фандрайзинг, как один из инструментов поддержания бизнеса в спорте в условиях пандемии COVID-19 / Е.С. Лутошкина, Н.Г. Титова // Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки: сборник материалов международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 12 ноября 2020 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 76–80.

THE PROBLEM OF FINANCING OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT THROUGH THE STATE BUDGETARY SYSTEM

Elena S. Lutoshkina¹, Elena N. Letiagina²

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2}
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Master student of the Department of Sports Management, e-mail: alenka23_3@mail.ru*

²*Candidate of economic Sciences, associate Professor, Head of the Department of management in Sports, e-mail: helenlet@yandex.ru*

Abstract. The domination of state legal regulation over corporate acts of organizations in the field of culture and sports and the discrepancy between federal and regional legislation in the field of professional sports, leads to a lack of funds for the maintenance and development of municipal-owned institutions, the implementation of most sports events and projects. The article

considers the direction of fundraising as an alternative option for financing physical culture and sports at the regional and municipal levels. Additionally, its comparative analysis with sponsorship was carried out. The foreign experience of public administration in the field of physical culture and sports in terms of financing is considered. Taking into account the problems and foreign experience, measures to improve the financing of the direction of physical culture and sports are given.

Keywords: financing, sports, fundraising, state budgetary system, financial flows.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ КЛУБОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Оринчук Алла Николаевна¹, Оринчук Анатолий Вячеславович²

Школа №89¹, Кудьма, Нижний Новгород, Россия

Школа №32², Нижний Новгород, Россия

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им.Н.И.Лобачевского², Нижний Новгород, Россия*

*¹Учитель физической культуры высшей квалификационной категории,
e-mail: orinchuk.sl@yandex.ru*

²Учитель физической культуры, магистрант, e-mail: orinchuk1999@yandex.ru

Аннотация. В статье представлен анализ деятельности школьных спортивных клубов в образовательных организациях Нижегородской области. Авторами определены проблемные места в развитии школьного спортивного движения и сформулированы рекомендации по повышению эффективности физкультурно-спортивной работы среди обучающихся Нижегородской области.

Ключевые слова: школьный спортивный клуб, школьный спорт, физическое воспитание обучающихся

Актуальность. Укрепление и сохранение здоровья молодого поколения россиян, приобщение их к систематическим занятиям физической культурой и спортом является одним из приоритетных направлений развития нашей страны [2,3].

Реализация на практике разнообразных форм и методов школьного спорта будет содействовать воспитанию гармонично развитой личности обучающегося, формировать у него активную жизненную позицию, готовность принимать ответственность за свои решения и стремление к самосовершенствованию и саморазвитию [2].

Систематические занятия физической культурой и спортом способствуют формированию у обучающихся различных умений и навыков, повышению их физических возможностей, самооценки, формированию основ здорового и активного образа жизни.

Одной из форм активизация физкультурно-спортивной работы в современной школе является создание и деятельность школьного спортивного клуба [1]. Деятельность ШСК имеет важное общественно-социальное значение для формирования устойчивой мотивационной здоровой позиции обуча-

ющихся в отношении физической культуры и спорта, предотвращения возможности вовлечения их в антисоциальную деятельность [4].

Целью проводимого исследования стал анализ деятельности школьных спортивных клубов в общеобразовательных организациях Нижегородской области.

Исследование проводилось в период с сентября 2021 года по октябрь 2021 года. В процессе исследования были изучены нормативно-правовые документы:

- Межотраслевая программа развития школьного спорта до 2024 года (утверждена совместным приказом Минспорта РФ и Минпросвещения РФ от 17.02.2021 № 86/59);

- Межотраслевая программа развития школьного спорта в Нижегородской области до 2024 года (утверждена совместным приказом Минспорта Нижегородской области и Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области от 22.10.2021 № 290/316-01-63-2492/21);

- Методические рекомендации по созданию школьных спортивных клубов общеобразовательных организаций (Москва, ФЦОМОФВ, 2021).

Также был проведен анализ методических и статистических материалов с сайта Детско-юношеского центра Нижегородской области «Олимпиец» [5].

Результаты исследования и их обсуждение. По данным Минобразования Нижегородской области за 2019-2020 учебный год общее количество общеобразовательных организаций в Нижегородской области составило 915 единиц.

В Нижегородской области на базе общеобразовательных организаций создано и функционирует 442 школьных спортивных клуба, что составляет 48,3% от общего числа общеобразовательных школ Нижегородской области [3].

Систематические занятия в спортивных секциях ШСК посещают 43483 обучающихся Нижегородской области. Также на базах общеобразовательных учреждений в школьных спортивных секциях занимаются 49072 человека. Таким образом количество школьников систематически занимающихся физической культурой и спортом на базе общеобразовательных школ составляет 92555 человек (28,2% от общего числа обучающихся школ Нижегородской области) [3].

Результатами реализации Межотраслевой программы развития школьного спорта в Нижегородской области до 2024 года (далее Программы) определены следующие:

- увеличение количества общеобразовательных школ, которые имеют школьный спортивный клуб, до 100%.

- вовлечение в систематические занятия физической культурой и спортом не менее 80% детей.

Сейчас в образовательных организациях ведется активная работа по созданию ШСК, что в конечном итоге позволит реализовать первый показатель Программы. Но в большинстве своем ШСК создаются формально, чтобы выполнить распоряжение Минобразования Нижегородской области, а какая-то системная деятельность в них не ведется. Ни в одной школе Нижегородской области на сегодня нет в штатном расписании должности Председатель школьного спортивного клуба.

Что касается реализации второго показателя Программы, то здесь видятся определенные проблемы, т.к. с одной стороны увеличить на 52% показатель детей систематически занимающихся физической культурой и спортом не позволит ни спортивная база школ Нижегородской области (только вновь возводимые школы имеют достаточную для этого спортивную базу), ни современная образовательная модель, в которой физической культуре больше отводится роль воспитательного компонента. Как пример можно привести рекомендации Минобразования Нижегородской области по сокращению с 2020 года учебных часов по физической культуре с 3 до 2 часов в неделю.

Одним из направлений деятельности ШСК способных повысить мотивацию обучающихся к систематическим занятиям физической культурой и спортом является привлечение их к участию во Всероссийских соревнованиях школьников «Президентские состязания» и «Президентские спортивные игры» [5]. Так по данным Минобразования Нижегородской области на школьном этапе данных мероприятий принимают участие 100 % школ Нижегородской области с охватом до 82% обучающихся в 2020 году. Но стоит отметить, что зачастую проведение школьных этапов носит формальный характер. А в городе Нижний Новгород на протяжении всего периода реализации проекта «Президентские состязания» как районные, так и зональный этапы не проводятся. Команды Нижнего Новгорода не принимают участие в региональном финале соревнований «Президентские состязания».

Важная роль в популяризации физической культуры и спорта среди обучающихся отводится деятельности Всероссийской федерации школьного спорта и Российского движения школьников. Но стоит отметить, что данные организации на региональном уровне ведут чисто формальную работу, ограничиваясь проведением Интернет конкурсов и пиар-акций.

Заключение. Школьный спортивный клуб представляет собой объединение, способное решать самые разные, не только оздоровительные, но и педагогические задачи. Результаты исследования подтверждают, что создание и активная работа школьного спортивного клуба позволит повысить интерес обучающихся к физкультурно-спортивной деятельности. Но для реализации Программ развития школьного спорта до 2024 года, как федеральной, так и региональной, необходима заинтересованность и активная работа всех заинтересованных субъектов: общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, органов управления в области образования, физкультуры и спорта, общественных организаций в области физкультурно-спортивного движения школьников.

Литература

1. Оринчук, А. Н. Деятельность физкультурно-спортивного клуба образовательной организации в условиях реализации комплекса ГТО / А.Н. Оринчук, А.В. Оринчук // Материалы XVI Международной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики». – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. – С. 63–65.
2. Совместный приказ Минспорта России и Минпросвещения России от 17.02.2021 № 86/59 «Об утверждении Межотраслевой программы развития школьного спорта до 2024 года».
3. Совместный приказ Министерства спорта Нижегородской области и Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области от 22.10.2021 № 290/316-01-63-2492/21 «Об утверждении Межотраслевой программы развития школьного спорта в Нижегородской области до 2024 года».
4. Федченко Н.С. Методические рекомендации по созданию школьных спортивных клубов общеобразовательных организаций. – М.: ФЦОМОФВ, 2021. – 14 с.
5. Шабаетв А.С «Президентские состязания» в Нижегородской области / А.С. Шабаетв, Р.А. Гулина, В.А. Оринчук, А.Н. Оринчук // Физическая культура в школе. – 2015. – №1. – С. 52–56.

ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF SCHOOL SPORTS CLUBS IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION

Alla N. Orinchuk¹, Anatoly V. Orinchuk²

School №89¹, Kudma, Nizhny Novgorod, Russia

School №32², Nizhny Novgorod, Russia

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod²

Nizhny Novgorod, Russia

¹Physical education teacher of the highest qualification category,

e-mail: orinchuk.sl@yandex.ru

²Physical education teacher, master degree student, e-mail: orinchuk1999@yandex.ru

Abstract. The article presents an analysis of the activities of school sports clubs in educational organizations of the Nizhny Novgorod region. The authors identified problematic areas in the development of the school sports movement and formulated recommendations for improving the effectiveness of physical culture and sports work among students of the Nizhny Novgorod region.

Keywords: school sports club, school sports, physical education of students.

РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Оринчук Вячеслав Анатольевич¹, Кутасин Александр Николаевич²

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия*

*Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации^{1,2}
Нижний Новгород, Россия*

¹*Кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры
e-mail: orinchuk.sl@yandex.ru*

²*Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания,
e-mail: kutasin19@bk.ru*

Аннотация. В статье представлена региональная система студенческого спортивного движения на примере Нижегородской области. Авторами сделан анализ проведения Комплексных студенческих соревнований среди вузов города Нижнего Новгорода и Нижегородской области «Универсиада» за период с 2004 года, а также предложены меры по развитию как комплексных соревнований среди студентов, так и регионального студенческого спортивного движения в целом.

Ключевые слова: студенческий спорт, комплексные студенческие соревнования, студенческое спортивное движение.

В последние годы в Российской Федерации отмечается повышенный интерес к студенческому спорту. Интерес к проблеме студенческого спорта в молодежной среде вуза обосновывается негативной статистикой относительно уровня здоровья будущих специалистов, падением ценности здорового образа жизни у современной молодежи, необходимостью активизации воспитательной работы в студенческой среде, появлением государственных требований по выполнению социального заказа в подготовке физически развитых и активных специалистов [4].

Занятия физической культурой и спортом обеспечивают должный уровень физической подготовленности молодежи, являются мощным фактором воспитательной работы, формирования здоровой активной личности, повышения социальной эффективности физкультурно-спортивной деятельности в части воспитания молодежи, формирования положительных примеров и ориентиров в обществе [7].

Система физического воспитания и спортивной работы студенческой молодежи в вузах сегодня переживает период модернизации. Но данный про-

цесс еще находится в действенном этапе, так как анализ уровня реализации спортивного студенческого движения и его характеристик говорит о том, что данная система требует дальнейшего реформирования [3].

В Межотраслевой программе развития студенческого спорта (утверждена совместным приказом Минспорта России и Минобрнауки России от 29.11.2019 № 981/1321) были определены следующие приоритетные задачи развития университетского спорта [7]:

- увеличение числа студентов, систематически занимающихся физической культурой и спортом;
- ресурсное обеспечение системы студенческого спорта;
- совершенствование физкультурной и спортивной работы в образовательных организациях, в том числе системы проведения студенческих физкультурных и спортивных мероприятий;
- создание центров спортивной подготовки на базе федеральных государственных образовательных организации высшего образования.

Но уже 8 октября 2020 года на заседании Общественного совета при Министерстве спорта России была высказана необходимость корректировки Межотраслевой программы развития студенческого спорта. Также было отмечено, что не все основные мероприятия данной программы могут быть своевременно выполнены, особенно это касается развитие студенческого спорта в субъектах Российской Федерации.

Это подчеркивает основную проблему в развитии студенческого спорта, а именно отсутствие на федеральном уровне четкой и понятной позиции по поддержке и развитию физкультурно-спортивного движения студентов и студенческих спортивных клубов. Организации, призванные развивать студенческий спорт в России (Ассоциация студенческих спортивных клубов и Российский спортивный студенческий союз) проводят отдельные друг от друга мероприятия, чем и ограничивается их деятельность в направлении развития студенческого физкультурно-спортивного движения [9]. Причем обе организации являются общественными, а государственный орган управления физической культурой и спортом в системе образования в нашей стране отсутствует [6].

В отредактированном варианте Межотраслевой программы развития студенческого спорта до 2024 года (утверждена совместным приказом Минспорта России, Минобрнауки России, Минпросвещения России от 09.03.2021 № 141/167/90) количество задач по развитию студенческого спорта в России увеличилось в 3 раза [8].

Одним из направлений способным повысить эффективность физического воспитания в вузах могло бы стать развитие студенческого спортивного движения в регионах с созданием действенных систем спортивно-массовых мероприятий и соревнований среди студенческой молодежи, продуманной политики по привлечению молодежи к активным занятиям физической культурой и спортом [5].

Цель исследования – анализ развития студенческого спортивного движения на примере проведения Комплексных студенческих соревнований среди ВУЗов города Нижнего Новгорода и Нижегородской области «Универсиада».

Организация исследования. Исследование проводилось в период с сентября по ноябрь 2021 года. В ходе исследования были определена система студенческого спорта в Нижегородской области, сделан анализ проведения Комплексных студенческих соревнований среди ВУЗов города Нижнего Новгорода и Нижегородской области «Универсиада», сформулированы основные предложения по развитию системы студенческого спорта в Нижегородской области.

Результаты исследования и их обсуждение. В Нижегородской области создана определенная система студенческого спорта, которая включает ежегодное проведение внутривузовских соревнований и спартакиад, Открытых студенческих игр вузов Приволжского федерального округа (проводятся с 2003 года), Комплексных студенческих соревнований среди ВУЗов города Нижнего Новгорода и Нижегородской области «Универсиада» (проводятся с 2004 года), а также участие команд вузов Нижегородской области во Всероссийских фестивалях студенческого спорта, Первенствах России среди студентов, чемпионате АССК России, международных студенческих соревнованиях [1,2].

Сегодня руководящим органом студенческого спорта в Нижегородской области является Приволжский спортивный студенческий союз (далее ПССС), созданный в 2003 году. В состав ПССС входят администрация – 8 человек, Исполком ПССС, состоящий из представителей Министерства образования и науки НН области, Министерства спорта Нижегородской области и департамента физической культуры и спорта города Н. Новгорода, а также представителей 9 вузов Нижегородской области. Исполнительным директором ПССС является Гутко А.В., заведующий кафедрой теории и методики спортивной подготовки ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Самым массовым студенческим спортивным мероприятием в Нижегородской области является проведение Комплексных студенческих соревнований

среди ВУЗов города Нижнего Новгорода и Нижегородской области «Универсиада» (далее «Универсиада»). Данные соревнования проводятся начиная с 2004 года (см. таблицу).

С первых игр была определена основная программа соревнований «Универсиада», которая в 2005 году включала следующие виды спорта: шахматы, шашки, лыжные гонки, пауэрлифтинг, гиревой спорт, настольный теннис, бадминтон, эстафетный пробег, кросс, плавание, фитнес-аэробика, баскетбол (м), баскетбол (ж), волейбол (м), волейбол (ж), мини-футбол.

До 2016 года программа соревнований практически не изменялась, но наблюдалось постепенное увеличение количества вузов – участников соревнований. В 2011 году в соревнованиях «Универсиада» приняло участие 15 вузов, что является максимальным показателем за все годы ее проведения. Также в период с 2006 по 2011 годы наблюдается наибольшее количество участников соревнований «Универсиада»: 2008 год – 1860 чел., 2006 год – 1800 чел., 2011 год – 1780 чел.

Таблица. Характеристика Комплексных студенческих соревнований вузов города Нижнего Новгорода и Нижегородской области «Универсиада»

№ соревнований	Год	Виды спорта		Количество участников	
		Количество	Изменения	ВУЗы	студенты
I	2004	14	-	11	Данные отсутствуют
II	2005	16	-	11	1593
III	2006	16	включена легкая атлетика, вместо эстафетного пробега	11	1800
IV	2007	16	-	12	1700
V	2008	16	-	12	1860
VI	2009	16	-	12	1740
VII	2010	17	включена пулевая стрельба	13	1720
VIII	2011	17	-	15	1780
IX	2012	17	-	11	1610
X	2013	17	-	11	1540
XI	2014	16 (в программе 17)	не проводился мини-футбол	11	1285
XII	2015	17 (в программе 18)	был добавлен, но не проводился спортивный туризм	10	1425

XIII	2016	21 (в программе 22)	включены дартс, баскетбол 3x3 (м, ж), танцевальный спорт; не проводился танцевальный спорт	10	1386
XIV	2017	23	включены чирлидинг, мини-футбол (ж); убран из программы танцевальный спорт	9	1529
XV	2018	21 (в программе 23)	не проводились: кросс и легкая атлетика	10	1373
XVI	2019	24	включено спортивное ориентирование	10	1795
XVII	2020	19 (в программе 27)	Включены пляжный волейбол (м, ж) и самбо; проведено 19 из-за карантинных мер)	11	1004
XVIII	2021	25 (в программе 29)	Включено тэг-регби (м, ж). Не проведены футбол (м, ж), кросс, пауэрлифтинг	10	1481

В последующие годы количество участников соревнований было значительно меньше, несмотря на увеличение количества видов спорта в программе соревнований «Универсиада» (в 2021 году проведено 25 видов спорта). И только в 2019 году при включении в программу соревнований 24 видов спорта количество участников составило 1795 человек (см. таблица).

В программу соревнований «Универсиада-2021» было включено 29 видов спорта, но по техническим причинам (отсутствие баз для проведения соревнований и карантинные меры) было проведено 25 соревнований, что является рекордным показателем за всю историю проведения данных соревнований.

Неизменным, начиная с 2015 года, остается количество вузов – участников соревнований «Универсиада». В Нижегородской области осуществляют образовательную деятельность 27 вузов и филиалов (по данным на 2020 год), а в соревнованиях «Универсиада» принимают участие от 9 до 10 вузов.

Анализ данных по организации и проведению Комплексных студенческих соревнований среди ВУЗов города Нижнего Новгорода и Нижегородской области «Универсиада» и опыт участия в данных соревнованиях позволили определить следующие предложения, которые на наш взгляд, окажут положительное влияние на их дальнейшее развитие:

1. Разделение команд-участниц на группы.

В соответствии с данными о количестве студентов очной формы обучения (по данным мониторинга вузов Нижегородской области за 2019) и наличии специальных условий для обучения студентов (наличие вступительного экзамена по физической подготовке и факультета физической культуры и спорта) предлагается разделить вузы, принимающие участие в соревнованиях Универсиады, для подведения итогов в общекомандном первенстве на две группы и подводить итоги общекомандного первенства в данных группах:

– элитная группа (высшая лига):

1. ННГУ им. Н.И. Лобачевского (11323 студентов очной формы обучения, наличие факультета ФКиС)

2. НГПУ им. К.Минина (4860 студентов ОФО, наличие факультета ФКиС)

3. НГТУ им. Р.Е. Алексеева (5561 студентов ОФО)

4. ПИМУ (4860 студентов ОФО)

5. ННГАСУ (3719 студентов ОФО)

6. Нижегородская академия МВД РФ (наличие вступительного испытания по физической подготовке).

– первая лига:

1. НГСХА (2034 студентов ОФО)

2. ВГУВТ (2069 студентов ОФО)

3. НГЛУ им. Н.А. Добролюбова (1974 студентов ОФО)

4. Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС (1485 студентов ОФО).

5. Приволжский филиал РГУП (905 студентов ОФО).

При этом все ВУЗы участвуют в отдельных видах спорта все вместе и подведение итогов соревнований в отдельных видах спорта проводится для всех ВУЗов участников.

Предложенная модель подведения итогов в общекомандном первенстве позволит создать конкурентную и более равную среду для вузов участников и соответственно повысит мотивацию у вузов к подготовке команд и участию в соревнованиях Универсиады – 2022. Возможно уменьшение количества видов спорта для общекомандного зачета в первой группе вузов (например с 20 до 17-18).

Данная модель проведения соревнований позволит дополнительно (при проработке данного вопроса с руководством вуза) привлечь к участию в соревнованиях «Универсиада-2022» в первой группе команды следующих ВУЗов:

1. Нижегородский филиал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (2434 студентов ОФО).

2. Нижегородский государственный инженерно-экономический университет (892 студентов ОФО).

3. Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского государственного инженерно-экономического университета (488 студентов ОФО).

2. Подведение итогов и награждение.

Награждение команд, ставшими победителями и призерами соревнований «Универсиада» в общекомандном первенстве проводить на заседании совета ректоров вузов Нижегородской области. Данное условие позволит:

- подчеркнуть значимость студенческого спорта и необходимость активизации работы в данном направлении;

- отметить лучшие вузы Нижегородской области, ставшие победителями и призерами соревнований (а это будет 6 вузов) и, соответственно, и их ректоров в присутствии руководства области;

- создать предпосылки для руководителей вузов, еще не участвующих в соревнованиях «Универсиада», принять участие в соревнованиях на следующий год (для это описать возможность участия в первой лиге и в нескольких видах спорта, не требующих существенных материальных затрат или популярных в данных ВУЗах, например, шахматы, шашки, настольный теннис, фитнес-аэробика, туризм и т.д.).

Также, с учетом многолетнего опыта участия в студенческом спортивном движении, были сформулированы предложения по развитию студенческого спорта в Нижегородской области:

1. Создание действенного государственного регионального органа управления студенческим спортом, заинтересованного в развитии студенческого спорта в Нижегородской области и взаимодействующего с вузами региона в данном направлении (финансово, организационно, методически и т.д.).

2. Для оценки уровня развития студенческого спорта в регионе возможно проведение Всероссийских соревнований в следующих форматах:

- проведение Всероссийских студенческих соревнований с участием команд вузов, но с подведением итогов по регионам;

- проведение Всероссийских студенческих соревнований с участием сборных команд региона (сборная, составленная из студентов-спортсменов из разных вузов).

В данном случае будет понятен уровень развития студенческого спорта в регионе и Министерство спорта Нижегородской области будет заинтересованно в его развитии.

3. Строительство межвузовского спортивного центра Нижегородской области (универсальный легкоатлетический манеж, физкультурно-оздоровительный комплекс и др.) – на территории города Нижнего Новгорода, где сконцентрировано наибольшее количество ВУЗов области. В данном центре возможно проведение учебных занятий для большого количества студентов (это решит проблему наличия площадей спортивных объектов для большинства ВУЗов области).

Во внеучебное время возможно проведение общевузовских соревнований и спортивно-массовых мероприятий на высоком уровне. А также проведение региональных и всероссийских соревнований с участием команд вузов Нижегородской области.

4. Разработка нормативного механизма возможности стимулирования студентов-спортсменов, обучающихся на платной основе, за их спортивные достижения.

Литература

1. Гутко А.В. Анализ развития студенческого спорта в Нижегородской области в период с 2003 по 2019 гг. / А.В. Гутко, М.Ю. Мухина // Сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции «Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». – Н.Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2019. – С. 446–456

2. Гутко А.В. Развитие студенческого спорта. Учебно-методическое пособие / А.В. Гутко, Т.А. Малышева, П.А. Кононенко. – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2018. – 23 с.

3. Зотова Ф.Р. Студенческий спорт в регионе: состояние, проблемы и перспективы / Ф.Р. Зотова, И.Ф. Файзулин // Наука и спорт: современные тенденции, 2015. – № 1 (том 6). – С. 32–38.

4. Леднев В.А. Тенденции развития студенческого спорта в России / В.А. Леднев, Е.А. Первушина // Экономика и управление народным хозяйством. Экономические науки, 2016. – №8(141). – С. 38–44.

5. Оринчук В.А. Физическая культура в вузе в условиях реализации ФГОС высшего образования нового поколения / В.А. Оринчук, А.Н. Кутасин // Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы организации физической подготовки в образователь-

ной организации высшего образования МВД России» (20 марта 2020 г., г. Нижний Новгород). – Киров: Изд-во МЦИТО, 2020. – С. 14–18.

6. Оринчук В.А. Организационные основы студенческого спорта в современной России / В.А. Оринчук, А.Н. Кутасин // Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы учебно-воспитательного процесса по дисциплине «Физическая подготовка (культура)» в образовательной организации высшего образования» (23 марта 2021 г., г. Нижний Новгород). – Киров: Изд-во МЦИТО, 2021. – С. 160–163.

7. Совместный приказ Минспорта России и Минобрнауки России от 29.11.2019 № 981/1321 «Об утверждении Межотраслевой программы развития студенческого спорта».

8. Совместный приказ Минспорта России, Минобрнауки России, Минпросвещения России от 09.03.2021 № 141/167/90 «Об утверждении Межотраслевой программы развития студенческого спорта до 2024 года».

9. Туровский А.Н. Развитие студенческого спорта в условиях российских вузов: проблемы и перспективы / А.Н. Туровский // Мир науки, культуры, образования, 2019. – № 6 (79). – С. 345–347.

DEVELOPMENT OF STUDENT SPORTS IN THE NIZHNY NOVGOROD REGION

Vyacheslav A. Orinchuk¹, Alexander N. Kutasin²

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2}
Nizhny Novgorod, Russia*

*Nizhniy Novgorod Academy of the Ministry of the Interior of Russia^{1,2}
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*PhD, associate professor of adaptive physical culture, e-mail: orinchuk.sl@yandex.ru*

²*PhD, Associate professor, Head of the department of physical education,
e-mail: kutasin19@bk.ru*

Abstract. The article presents the regional system of student sports movement on the example of the Nizhny Novgorod region. The authors analyzed the conduct of Complex student competitions among universities of Nizhny Novgorod and Nizhny Novgorod region «Universiade» for the period since 2004, and also proposed measures for the development of both complex competitions among students and the regional student sports movement as a whole.

Keywords: student sports, complex student competitions, student sports movement.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТИВНОГО КЛУБА

Расстальной Глеб Алексеевич¹, Титова Наталья Григорьевна²

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия

¹магистрант, e-mail: glebrs@icloud.com

²кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и методологии Института экономики и предпринимательства

e-mail: natgriti@rambler.ru

Аннотация. В статье анализируется практика и проблемы функционирования студенческих спортивных баскетбольных клубов, рассматриваются пути совершенствования их деятельности. Обоснована эффективность стажировок молодых специалистов в профессиональных спортивных клубах России.

Ключевые слова: спорт, студенческий спортивный клуб, баскетбольный клуб, стажировка, молодые специалисты, развитие баскетбола в России.

Студенческие спортивные клубы являются важным сегментом физической культуры и спорта. Изучение мирового опыта студенческого спортивного движения и практики развития спортивных клубов в России показало актуальность этого вопроса, что подтверждается законодательными инициативами. В соответствии с Концепцией развития спорта в РФ к 2025 году, одним из направлений выделено формирование студенческих спортивных клубов в 100% образовательных организаций высшего и профессиональных образовательных организаций [2].

Студенческий спортивный клуб (ССК) напрямую подчиняется руководству образовательного учреждения. ССК может взаимодействовать и с внешними структурами, такими как Ассоциация студенческих спортивных клубов (АССК) и Российский студенческий спортивный союз (РССС), помимо этого клуб косвенно взаимодействует со спортивными федерациями и органами исполнительной власти. Непосредственно менеджментом клуба занимаются студенты.

Благодаря данной модели управления интересы ССК не заключаются только в осуществлении спортивной работы (организации тренировочного процесса и спортивных мероприятий), но и в вопросах обеспечения финансирования, маркетинга и PR, а также привлечении спортсменов (потенциальных студентов). В данный момент множество ССК привлекают студентов из

других ВУЗов для усиления команд, предлагая более выгодные условия в обучении и спортивной составляющей.

Система клубов и лиг по видам спорта является оптимальной для появления точек соприкосновения с внешними структурами и привлечения их к сотрудничеству. Они основываются на интересах спортивных организаций, среди которых можно выделить повышение массовости участия в мероприятиях, вклад в подготовку спортивного резерва, развитие видов спорта.

Также при сотрудничестве с другими студенческими спортивными клубами может осуществляться реализация совместных проектов и мероприятий, а за счет соответствующего повышения их масштабности, возможно появление новых партнеров из числа коммерческих организаций, расширение вариантов привлечения инвестиций [4]. В рамках деятельности клубов по видам спорта в ССК происходит взаимодействие со студенческими спортивными лигами и региональными спортивными федерациями, направленное на развитие отдельных видов спорта [3].

В последние годы благодаря работе Ассоциации спортивных студенческих клубов увеличилось количество спортивных событий, что в свою очередь повышает интерес к студенческому и профессиональному спорту. Многие люди далекие от спорта стараются прийти на спортивные события и поддержать своих друзей и одноклассников.

Рассматривая спортивные клубы по баскетболу, можно отметить, что профессиональная среда данного спорта в нашей стране во многом превратилась в доминирование Московского баскетбольного клуба «ЦСКА». Данный клуб с 1992 года занимает лидирующие позиции. Игры против БК «ЦСКА» собирают большое количество зрителей на матчах, однако эмоции болельщиков других клубов не самые положительные. Многие клубы сталкиваются с жесткой критикой болельщиков относительно игры и тому, что частые поражения обеспечивает лидерство для Московской команды по баскетболу [5]. Реализовать некоторые конкурентные преимущества региональные команды смогут, развивая студенческий спорт и, например, стритбол (3x3).

Как показывает мировой опыт, профессиональные лиги, как НБА, это лишь верхушка всех спортивных событий в США. Более всего ценятся несколько дивизионов студенческих National Collegiate Athletic Association (NCAA) где количество зрителей определяется полным SOLD OUT (билеты раскупают на подобные события задолго до начала соревнований). Финансирование студенческого спорта сторонними организациями оказывается на высочайшем уровне. В России менеджерам студенческих спортивных клубов не хватает практики при поиске инвестиций и заключении спонсорских кон-

трактов, как правило многие останавливаются на поиске партнерских контрактов на основе рекламного продвижения во время спортивных событий [6].

Проблема финансирования существует как в профессиональных, так и в студенческих клубах. Студенческие клубы также страдают от нехватки финансовой поддержки, так как все расходы приходится на бюджет образовательной организации. Так, если на оплату поездок спортсменов выплаты получить еще возможно, то, например, получение новой экипировки является сложным для решения вопросом. В правительстве уже долгое время существует закон по налоговому поощрению в виде налогового вычета за благотворительность. Малый бизнес имеет возможность снизить налог на прибыль и тем самым поддержать спортивные клубы в их развитии. Как одна из мер спонсорского соглашения такая договоренность ведет к долгосрочным отношениям для двух сторон, где каждая сторона имеет несомненные плюсы [1].

В целом ССК это полностью работа студенческих менеджеров, людей, заинтересованных в повышении вовлеченности болельщиков к спортивным событиям и улучшении условий для спортсменов.

Главная проблема остается в том, что образовательные площадки для менеджеров студенческих клубов представляют собой короткие образовательные встречи при поддержке Ассоциации студенческих клубов и Ассоциации студенческого баскетбола. В то время как менеджеры, это студенты различных образовательных учреждений, и далеко не все из них изучают менеджмент и управление в сфере PR-технологий. Студенты технических профессий, в большинстве случаев никогда не сталкивались с организацией мероприятий и тем, какие проблемы скрывают профессиональные клубы за кулисами красиво организованных состязаний.

Профессиональная стажировка является важным аспектом подготовки и адаптации молодых специалистов для работы в организациях физической культуры и спорта. Эффективно организованная стажировка весьма востребована и популярна у студентов, это подтверждает опыт США, Южной Кореи, Китая.

С помощью профессиональной стажировки решаются следующие задачи:

- поиск новых сотрудников;
- обучение потенциальных работников;
- студенты имеют возможность подработки;
- совместная работа с профессионалами обеспечивает получение необходимого опыта;
- омоложение кадров в сфере физической культуры и спорта [8].

БК «Нижний Новгород» уже не первый год прибегает к помощи болельщиков, привлекая на матчи молодых людей в качестве волонтеров для раздачи листовок и помощи при организации дополнительного досуга в большом перерыве. Волонтеры имеют возможность в получении бесплатного билета на матчи, а также в подарок им предоставляют клубную атрибутику.

Организация стажировок в профессиональных спортивных клубах для менеджеров студенческих команд обеспечивает получение знаний, опыта и компетенций, необходимых для реализации задач студенческих спортивных клубов, формирования стратегии и тактики их развития, поиска дополнительных источников финансирования, формирования спонсорских и фандрайзинговых пакетов [7]. Таким образом, клубы делают вклад как в развитие кадров, так и профессиональный рост студенческого спорта. Повышая популярность студенческого спорта, достигается не только увеличение вовлеченности населения в физическую культуру, но и поиск талантливых спортсменов и молодых творческих, креативных управленцев в физкультуре и спорте, владеющими современными знаниями и технологиями.

Литература

1. Федеральный закон от 08.06.2020 N 172-ФЗ (ред. от 29.12.2020) "О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации" [http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354470/] (дата обращения 29.10.2021).
2. Концепция развития студенческого спорта в РФ на период до 2025 года, утв. Приказом Министерства спорта РФ от 21 ноября 2017 г. № 1007 [https://minsport.gov.ru/2017/doc/order1017_211117KoncepStudentSport_2025.pdf] (дата обращения 29.10.2021)
3. Буров А.Г. Обзор моделей управления студенческим спортивным клубом // *Modern Economy Success*. – 2021. – №1. – С. 229–233.
4. Вырвич К. А., Титова Н.Г. Направления инвестиций в развитие физической культуры и спорта. // *Спортивный менеджмент: актуальные проблемы, практический опыт и перспективы: сборник научных статей*, Нижний Новгород, 04 июня 2019 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2020. – С. 28–30.
5. Корчагина Н.Л. Российский баскетбол как пример доминирование одного клуба // *Региональный вестник*. – 2020. – №12 (51). – С. 45–46.

6. Лаптев А.В. Сравнительный анализ студенческого баскетбола в Российской Федерации и США // Теория и практика физической культуры и спорта. – 2011. – № 4. – С. 10.

7. Лутошкина Е. С., Титова Н.Г. Фандрайзинг, как один из инструментов поддержания бизнеса в спорте в условиях пандемии COVID-19. // Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки: сборник материалов международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 12 ноября 2020 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 76–80.

8. Пальшин О. С., Петрова И.В. Стажировка как метод привлечения молодых специалистов // Аспирант. Приложение к журналу вестник Забайкальского государственного университета. – 2020. – № 14 (1). – С. 58–60.

WAYS TO IMPROVE THE WORK OF THE STUDENT SPORTS CLUB

Gleb Alexeyevich Rastalnoy¹, Natalya Grigoryevna Titova²
*National research Lobachevsky state University of Nizhny Novgorod^{1,2},
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Master's student, e-mail: glebrs@icloud.com*

²*D. in Economics, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Methodology of IEP, e-mail: natgriti@rambler.ru*

Abstract. The article analyzes the practice and problems of student sports basketball clubs, considers ways to improve their activities. The effectiveness of internships for young specialists in professional sports clubs in Russia has been substantiated.

Keywords: sports, student sports club, basketball club, internship, young professionals, basketball development in Russia.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВИДА СПОРТА «КИОКУСИНКАЙ» КАРАТЭ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Троцко Ирина Сергеевна¹, Титова Наталья Григорьевна²
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им.Н.И.Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия*

¹*Магистрант, e-mail: irina_trotsko@bk.ru*

²*Кандидат экономической наук, доцент кафедры экономической теории
и методологии ИЭП, e-mail: natgriti@rambler.ru*

Аннотация. В статье рассматривается процесс становления и динамика развития вида спорта киокусинкай в Нижегородской области. Анализируются проблемы деятельности спортивных организаций и предлагаются направления совершенствования системы управления развитием данного вида спорта.

Ключевые слова: массовый спорт, вид спорта «киокусинкай», спортивные организации, спортивные федерации, кадровое обеспечение спорта, финансовое обеспечение спорта, спорт высших достижений.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью получения объективной информации по развитию вида спорта киокусинкай в Нижегородской области и использованием полученных результатов в повышении уровня экономического потенциала и конкурентоспособности спортивных организаций.

В Нижегородской области по виду спорта «киокусинкай» оказывают спортивные услуги такие организации: РОФСО «Нижегородская федерация Синкёкусинкай каратэ», «Российская Национальная Федерация Ояма Киокушинкай Каратэ-до», НРОО «Спортивная федерация киокусинкай» и Клуб «Семь самураев», который является членом ОФСОО "Федерация Кекусин-Кан Каратэ-До России" и именно совместно они развивают этот вид спорта. Синкёкусинкай, киокусинкай, кёкусин и кёкусинкан – 4 группы спортивных дисциплин, которые включает в себя вид спорта киокусинкай. Председателем Ассоциации киокусинкай России в регионе является Горохов Алексей Юрьевич.

Массовый спорт. Вид спорта киокусинкай реализовывает цели и задачи массового спорта, укрепляет здоровье, улучшает физическое развитие, снижает отрицательные последствия, связанные с производственными и бытовыми факторами [5].

На начало 2020 года к занятиям физической культурой и спортом в организованной форме были привлечены 1237,6 тыс. человек. Доля граждан в возрасте от 3 до 79 лет, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в Нижегородской области составила 41,6%. В специализированных спортивных школах Нижегородской области дети и молодежь профессионально занимаются спортом. Общая численность занимающихся 56,0 тыс. человек на начало 2019 года. [1]

По данным пресс-выпуска Нижегородстата «Развитие физкультуры и спорта в Нижегородской области на 1 января 2021 года» в Нижегородской области численность вовлеченных в данный вид спорта – 2032 человека. Что составляет 0,35% от общего числа учащихся спортивных школ.

Таблица 1. Динамика численности занимающихся

Год	Численность занимающихся (человек)	
	Всего	Из них женщины
2019	1881	376
2020	1952	400
2021	2023	404
Изменение показателя за 3 года	142	26
Изменения в % к 2019 году	7,5%	7,7%

Основными причинами роста массовости киокусинкай можно назвать доступность спортивных клубов, организация массовых мероприятий, популярности спорта и созданных социально-экономических условий в регионе.

Детско-юношеский спорт. Занятия по виду спорта предоставляются на базах спортивных клубов, средних общеобразовательных школ и подростковых клубов. На 2021 год в Нижегородской области действует 38 отделений киокусинкай, где занимаются 2023 человека, тогда как в 2019 году насчитывалось 1881 занимающихся в 36 отделениях.

Анализ состояния дел в киокусинкай показывает, что детско-юношеский спорт развивается, не так активно, как хотелось бы. Прирост количества отделений обеспечивается за счет открытия новых залов в Нижнем Новгороде, но не в области. Ежегодно в секции набираются порядка 500 детей.

Динамика числа отделений по киокусинкай и занимающихся в них спортсменов в период 2019–2021 гг. приведена в таблице 2.

Таблица 2. Динамика числа отделений по киокусинкай

Год	Всего отделений	Всего занимающихся	Кол-во занимающихся на одно отделение	Кол-во тренеров	Кол-во занимающихся на одного тренера
2019	36	1881	49	26	72
2020	38	1952	51	26	75
2021	38	2023	53	26	77
Изменения	2	142	4	0	2
% изменения	5,5%	7,5%	8,1%	0%	6,9%

Исходя из полученных данных в таблице 2, можно сделать вывод, что за последние три года прирост по всем показателям имеет положительную динамику.

Школьный спорт. Деятельность федераций по виду спорта киокусинкай в Нижегородской области направлена на развитие школьного спорта посредством совершенствования физического воспитания школьников. С 2020 учебного года по инициативе РОФСО «Нижегородская федерация синкекусинкай» были организованы тренировки в группах продленного дня. Данный проект даёт отличные результаты по вовлечению максимально возможного числа детей, подростков и молодежи в систематические занятия киокусинкай.

Студенческий спорт. Развитие отечественного студенческого киокусинкай, как с позиций достижения высоких спортивных результатов на уровне сборной команды России, так и как массового спорта для привлечения к активному здоровому образу жизни студенческой молодежи является одной из приоритетных задач. «АКР» совместно с Российским студенческим союзом планирует создание студенческой лиги по киокусинкай [3]. Тем самым, региональные организации по виду спорта киокусинкай ставят перед собой задачу поддерживать развитие студенческой лиги в Нижегородской области. Вместе с тем обеспечивать и оказывать содействие в проведении соревнований по единому регламенту, вовлекать студенческие команды области и повышать качество проведения спортивных мероприятий.

Подготовка спортивного резерва. Подготовка спортивного резерва и формирование состава спортивных сборных команд Нижегородской области осуществляется федерациями по виду спорта киокусинкай. Численность спортсменов, имеющих спортивные разряды и звания по киокусинкай приведена в таблице 3.

Соотношение подготовленных спортсменов, имеющих первый спортивный разряд и выше, к спортсменам, имеющим массовые спортивные разряды, позволяет сделать выводы о том, что потенциал вида спорта в полной мере не реализован. Но процент спортсменов, имеющих спортивные разряды и звания стабильно растёт (таблица 3).

Таблица 3. Соотношение численности спортсменов, имеющих спортивные разряды и звания по киокусинкай

Год	Всего спортсменов, имеющих спортивные разряды и звания по киокусинкай	% к общей численности	Численность спортсменов, имеющих спортивные разряды и звания по киокусинкай					Присвоено спортивных разрядов и званий за год
			Массовые разряды	Первый разряд	КМС	МС	МСМК, ЗМС	
2019	83	4,4%	50	10	15	6	2	21
2020	82	4,2%	41	15	16	10	2	19
2021	113	5,5%	61	23	16	11	2	29

Спорт высших достижений. Уровень развития спорта высших достижений в Нижегородской области по виду спорта киокусинкай возможно определить анализом результатов выступлений спортсменов на российских и региональных соревнованиях за последние три года.

Данные выступлений на чемпионате и первенстве Приволжского федерального округа и России за последние три года аккумулированы в таблице 4. Показатели свидетельствуют о том, что сборная Нижегородской области показывает достаточно высокие результаты.

Кадровое обеспечение. Для динамичного развития вида спорта в регионе следует формировать и развивать компетенции всей кадровой структуры, необходимой для профессиональной деятельности спортивной индустрии.

Ежегодно руководители всероссийских федераций по каждому виду дисциплин для повышения квалификации тренеров проводят «Всероссийскую школу черных поясов». Аналогичные сборы проводятся и на международном уровне. На сегодняшний день в Нижегородском регионе официально аккредитованных Ассоциацией Киокусинкай России 26 тренеров [2].

Таблица 4. Результаты соревнований 2019–2021гг.

		Чемпионат и Первенство России			Чемпионат и Первенство ПФО		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
РОФСО «НФ Синкёкусинкай каратэ» (WKO)	З	0	-	1	3	4	3
	С	0	-	2	3	3	6
	Б	1	-	0	4	1	2
«Российская Национальная Федерация Ояма Киокушинкай Каратэ-до» (ИКО)	З	0	-	0	0	0	-
	С	0	-	1	0	0	-
	Б	0	-	0	0	0	-
РНОО «Спортивная федерация киокусинкай» (IFK)	З	0	-	0	3	2	5
	С	2	-	0	2	5	4
	Б	1	-	3	4	5	5
Клуб «Семь самураев» ОФСОО "ФКК Каратэ-До России" (KAN)	З	0	-	0	3	2	1
	С	0	-	0	3	1	2
	Б	0	-	0	1	1	0

Таблица 5. Динамика тренерского состава

Год	Кол-во тренеров		Квалификационная категория			
	Всего	Штатных	Высшая	Первая	Вторая	Звание «ЗТР»
2019	26	22	4	2	2	1
2020	26	22	4	2	3	1
2021	26	22	4	3	3	1

В таблице 5 представлены показатели, отражающие изменения количества тренерского состава, обеспечивающего подготовку спортсменов по киокусинкай в Нижегородской области.

Спортивные судьи. В настоящее время по данным статистического наблюдения по форме 1-ФК на 2019 год имеют статус спортивных судей по киокусинкай 36 специалистов. А также спортивный судья всероссийской категории Ассоциации Киокусинкай России Горохов Алексей Юрьевич.

Финансовое обеспечение. РНОО «Спортивная федерация киокусинкай» вносит предложения по развитию вида спорта киокусинкай в Министерство спорта Нижегородской области и муниципальные органы власти [5].

Финансовое обеспечение деятельности спортивных некоммерческих организаций осуществляется внебюджетными и бюджетными средствами.

Так Минспорта Нижегородской области в целях возмещения затрат на проведение физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, включенных в календарные планы официальных физкультурных и спортивных мероприятий, предоставляются субсидии. Ежегодно готовится отчет о выполнении мероприятий по виду спорта киокусинкай.

Выводы и рекомендации по развитию вида спорта киокусинкай в Нижегородской области.

Проводя анализ массового, детско-юношеского и школьного спорта перспективными мероприятиями по развитию этих направлений можно выделить следующие:

- разработка концепции проведения мероприятий (спортивные соревнования, фестивали, мастер-классы), призванных повысить интерес подрастающего поколения к виду спорта;

- привлечение зрителей на соревнования, проводимые в Нижегородской области;

- организация выступлений в средствах массовой информации известных спортсменов по виду спорта киокусинкай;

- проведение работы по увеличению количества отделений и реализация работы по улучшению материально-технической базы в спортивных клубах и школах;

- совершенствование спортивно-массовой работы в общеобразовательных школах;

- увеличение количества спортивных мероприятий, направленных на привлечение школьников к систематическим занятиям киокусинкай и пропаганду здорового образа жизни.

Студенческий спорт в Нижегородской области по виду спорта киокусинкай очень слабо развит. «АКР» совместно с Российским студенческим союзом планирует создание студенческой лиги по киокусинкай. Задача региональных представителей вида спорта киокусинкай обеспечить и поддерживать развитие студенческой лиги в Нижегородской области.

В подготовке спортивного резерва и улучшения показателей высших спортивных достижений необходимо решение следующих задач:

- создание тренировочных условий для сборных команд, максимально способствующих достижению высоких результатов выступления на соревнованиях;
- обеспечение тренерскими кадрами высшей квалификационной категории;
- оптимизация системы отбора спортивного резерва;
- разработка современных диагностических методов и внедрение технологий спортивного отбора детей;
- проведение официальных международных соревнований на территории Нижегородской области.

Приоритетными направлениями в кадровой политике и подготовке судей для развития киокусинкай можно назвать следующие:

- создание образовательной программы совместно с организациями высшего профессионального спортивного образования и профессиональными образовательными организациями в целях улучшения системы повышения квалификации, подготовки, переподготовки тренеров и специалистов по киокусинкай;
- организация практик и обучения для тренеров и специалистов спортивной организации в целях обмена опытом в российских и зарубежных спортивных школах, центрах спортивной подготовки и др.;
- становление и развитие системы всероссийской подготовки спортивных судей в регионе.

Основными направлениями развития экономического потенциала киокусинкай в регионе, являются: возможность использования государственного (муниципального) – частного партнерства [4]; разработка бизнес-планов в рамках эксплуатации спортивных объектов; применение спонсорских договоров для развития киокусинкай.

Литература

1. Развитие физкультуры и спорта в Нижегородской области на 1 января 2021 года [Электронный ресурс] Пресс-выпуск Нижегородстата URL: <https://nizhstat.gks.ru/folder/51577/document/86064> (дата обращения: 22.10.2021)
2. Реестр тренеров-преподавателей на 29.04.2021 [Электронный ресурс] ОАО «Ассоциация Киокусинкай России» URL: <http://akrussia.ru/> (дата обращения: 22.10.2021)
3. Программа «Развитие вида спорта «киокусинкай» в Российской Федерации 2020-2024гг» [Электронный ресурс] Общероссийская ассоциация об-

ществленных объединений «Ассоциация Киокусинкай России» URL: <http://akrussia.ru/> (дата обращения: 20.10.2021)

4. Вырвич К.А., Титова Н.Г. Направления инвестиций в развитие физической культуры и // Спортивный менеджмент: актуальные проблемы, практический опыт и перспективы: сборник научных статей, Нижний Новгород, 04 июня 2019 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2020. – С. 28–30.

5. Петрыгин С. Б. Влияние занятий видом спорта "киокусинкай" на формирование гармонично развитой личности детей и подростков. // Физическая культура, спорт и здоровье в современном мире: Материалы межрегиональной научно-практической конференции, Рязань, 21–22 марта 2019 года. – Рязань: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2019. – С. 161–170.

THE STATE AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE SPORT "KYOKUSHIN" KARATE IN THE NIZHNY NOVGOROD REGION

Irina Sergeevna Trotsko¹, Natalia Grigoryevna Titova²
*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2},
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Master student, e-mail: irina_trotsko@bk.ru*

²*D. in Economics, Associate Professor of the Department of Economic
Theory and Methodology of IEP, e-mail: natgriti@rambler.ru*

Abstract. The article examines the process of formation and dynamics of the development of the sport of Kyokushin in the Nizhny Novgorod region. The problems of the activity of sports organizations are analyzed and the directions of improving the system of managing the development of this kind of sport are proposed.

Keywords: sports organizations, sports federations, staffing of sports, sports of the highest achievements, the kind of sport "kyokushinkai", mass sports, financial support of sports.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ШКОЛЫ ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА

Федотова Майя Игоревна¹, Рябова Наталья Григорьевна²
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2}, Нижний Новгород, Россия*

*¹Преподаватель кафедры физического воспитания,
e-mail: FedotovaMaya@yandex.ru*

²Преподаватель кафедры физического воспитания, e-mail: chendrik5248@gmail.com

Аннотация. В статье проведено исследование системы управления персоналом ГБУ НО СШОР по ледовым видам спорта г. Нижнего Новгорода. В ходе исследования был проведен анализ эффективности системы работы над мотивацией персонала объекта анализа, очерчивается круг проблем управления персоналом. По итогам исследования проанализирована структура персонала, количественные и качественные показатели кадрового обеспечения процесса управления ГБУ НО СШОР по ледовым видам спорта г. Нижнего Новгорода. Представлены рекомендации относительно совершенствования существующей системы управления персоналом.

Ключевые слова: управление персоналом, кадровое обеспечение, эффективность использования персонала, структура персонала, физическая культура и спорт, школа олимпийского резерва.

Введение. Актуальность темы совершенствования управления персоналом спортивной организации следует объяснять на макроуровне, как следствие мировых тенденций преобразования подходов в области управления человеческими ресурсами и набирающей обороты административной реформы, которая ставит задачи обеспечения эффективности государственного управления [1]. Происходящие изменения в связи с ней не могут не затронуть сферу физической культуры и спорта (ФКиС). От руководителя нового типа в эпоху развития рыночной экономики требуется новое мышление и стиль работы и активное вовлечение кадровой службы в процесс подготовки и реализации мер по совершенствованию трудовых ресурсов [2].

Методы и организация исследования. В проведенном исследовании были использованы следующие методы:

- Эмпирические (социологический опрос, анкетирование);
- Интерпретационные (качественная оценка результатов исследования мотивации).

Цель любой школы Олимпийского резерва (ШОР) – это создание условий для достижения воспитанниками высоких спортивных результатов. Сфера деятельности персонала ШОР простирается от учебно-воспитательной до материально-технической. И каждая, предоставляемая услуга осуществляется группой людей или отдельным человеком. К обязательным качествам менеджера, который работает в педагогический или спортивной отрасли относят: ответственность, знания в области психологии, креативность, самоконтроль, доброжелательность и т.д. [3]. Достижение целей спортивно-педагогической организацией зависит от многих факторов, но самым главным фактором является слаженная работа коллектива. Дирекция, тренеры, менеджеры должны применять все методы и средства, которые помогли бы сотрудникам (в том числе техническим) и волонтерам ощутить их значимость в организации, почувствовать хорошее отношение и правильный подход к каждому. Именно по данной причине, управление персоналом в ШОР является важнейшей задачей, которая стоит перед руководителями всех уровней.

В исследовании был проведен анализ эффективности системы работы над мотивацией персонала ГБУ НО СШОР по ледовым видам спорта г. Нижнего Новгорода, очерчивается круг проблем кадровой службы.

Результаты исследования и их обсуждение. Была проанализирована структура персонала, количественные и качественные показатели кадрового обеспечения процесса управления ГБУ НО СШОР по ледовым видам спорта г. Нижнего Новгорода.

В сфере ФКиС существует квалификационная аттестация персонала и присвоение почетных и спортивных званий. Квалификационные комиссии учитывают уровень достижений воспитанников школ олимпийского резерва. В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в ГБУ НО СШОР по ледовым видам спорта г. Нижнего Новгорода прослеживается динамика профессионального роста персонала. Старшие тренеры-преподаватели все имеют высшее специальное образование и имеют высшую квалификационную характеристику. Активная динамика ощущается в среде тренеров. Из 13 тренеров 12 высшее профессиональное образование, 3 высшую квалификацию и 3 первую. Кроме того, эти показатели растут, так как в 2017 году из 13 только 10 имели высшее образование, а высшая квалификация была у 3, а первая у 5.

По итогам проведенного исследования мы можем сделать следующие выводы относительно различных показателей и аспектов управления персоналом ГБУ НО СШОР по ледовым видам спорта г. Нижнего Новгорода:

1) Увеличивается качество тренировочного процесса. Увеличилось число учащих – членов сборных команд Нижегородской области. Увеличилось число призеров официальных Всероссийских и международных соревнований.

2) Образовательное учреждение полностью укомплектовано специалистами и педагогическими кадрами и уровень образования педагогических работников и специалистов соответствует требованиям занимаемых должностей. Коллектив обладает высокой работоспособностью, профессионален, укомплектован высокопрофессиональными специалистами.

3) Но перспектив в плане непрерывности образования еще недостаточно, так как 1 тренер имеет только среднее специальное образование и 6 тренеров не имеют даже первой категории квалификации.

Заключение. Уровень зарплат тренеров очень низок (в ГБУ НО СШОР от 5 тысяч рублей) и государственное регулирование не разработало механизм сопоставления конкурентной способности уровня заработной платы с аналогичными организациями отрасли и региона (в фитнес индустрии, например), мы предлагаем менеджерам при целенаправленном создании условий для реализации потребностей персонала в данной организации пользоваться системой внутриорганизационных льгот для сотрудников:

а) социальное обеспечение.

б) моральное обеспечение.

в) продвижение сотрудников по службе: оплата обучения, повышение квалификации, планирование их карьеры.

Работа над совершенствованием системы мотивации не будет полноценной, если не учесть настроения пускай не большинства, но хотя бы настроения неформальных лидеров организации, специалистов (ведущих тренеров ШОР) [4].

Литература

1. Фельдман М.А. Административная реформа в России: продолжение следует. [Электронный ресурс] <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 22.10.2021)

2. Буланова Е.В. Анализ государственных и муниципальных программ по развитию физической культуры и спорта в Балахнинском районе Нижегородской области/ Спортивный менеджмент: актуальные проблемы, практический опыт и перспективы// Сборник научных статей, Изд-во ННГУ. 2019. стр. 19–21.

3. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2017 года. [Электронный ресурс]: duma.consultant.ru (дата обращения: 22.10.2021)

4. Цай Е.В. Особенности управления персоналом в области физической культуры и спорта / Материалы международной научно-практической конференции «Современный менеджмент: проблемы, анализ тенденций, перспективы развития». Под общей редакцией А.Н. Бутова. Изд-во ООО «Сфера» (Волгоград), 2019. С. 98–100.

STUDY OF THE STAFF MANAGEMENT SYSTEM OF THE OLYMPIC RESERVE SCHOOL

Maya Igorevna Fedotova¹, Natalia Grigorievna Ryabova²

*National research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2},
Nizhny Novgorod, Russia*

¹*Lecturer at the Department of Physical Education, e-mail: FedotovaMaya@yandex.ru*

²*Lecturer at the Department of Physical Education, e-mail: chendrik5248@gmail.com*

Abstract. The article deals with the study of the personnel management system of the State Budgetary Educational Institution of the Nizhny Novgorod Region in ice sports. In the course of the study, the analysis of the effectiveness of the system of work on the motivation of the personnel of the object of analysis was carried out, the circle of problems of personnel management is outlined. Based on the results of the study, the structure of personnel, quantitative and qualitative indicators of staffing in the management process of the State Budgetary Educational Institution of Education and Science of the Ice Sports of the city of Nizhny Novgorod were analyzed. Recommendations for improving the existing personnel management system are presented.

Keywords: personnel management, staffing, efficiency of personnel use, personnel structure, physical culture and sports, school of the Olympic reserve.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ФИРМЫ ПУТЕМ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА АНТИКРИЗИСНЫХ МЕР (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ)

Яшин Сергей Николаевич¹, Устюхова Наталья Николаевна²,
Борисов Сергей Александрович³, Жогин Андрей Олегович⁴
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского^{1,2,3,4}, Нижний Новгород, Россия*

¹*Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента
и государственного управления, e-mail: jashinsn@yandex.ru*

²*Старший преподаватель, заместитель декана Факультета физической культуры
и спорта, e-mail: ustyukhova@fks.unn.ru*

³*Кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного
управления, e-mail: ser211188@yandex.ru*

⁴*Аспирант кафедры менеджмента и государственного управления,
e-mail: ski.zhog@yandex.ru*

Аннотация. В настоящей работе авторы исследуют вопросы повышения конкурентоспособности фирмы путем формирования и применения комплекса антикризисных мер на основе оптимизации ключевых бизнес – процессов. В статье рассматриваются вопросы, связанные с определением путей повышения конкурентоспособности фирмы за счет формирования резервного капитала, учета рыночных колебаний. Кроме того, исследуются вопросы, связанные с повышением конкурентоспособности предприятий сферы спортивных услуг. На основе сравнения российских горнолыжных курортов Краснодарского края с европейскими курортами, предлагается ряд мер по повышению конкурентоспособности отечественных курортов.

Ключевые слова: антикризисные меры, комплексный подход, конкурентоспособность, оптимизация.

Введение. Учитывая тенденцию к всё более нестабильному состоянию экономики России, обусловленному колебаниями курса валют, обострению финансовых рисков, ухудшению внешнеэкономической ситуации, вирусологической обстановкой, важным фактором сохранения высоких позиций предприятий на рынке является эффективность функционирования предприятий в условиях спада потребительской активности, и как следствие, падения выручки предприятия. Для того чтобы эффективно действовать в кризисные периоды, предприятия должны особое внимание уделять распределению прибыли, иметь возможность в нужный момент быстро сокращать операционные издержки, а также сохранять стратегически важные для бизнеса прин-

ципы. Кроме того, предприятия должны оперативно реагировать на требования рынка, сокращать и приостанавливать определенные процессы и быстро запускать новые в соответствии с требованиями потребителей. Процессы оптимизации деятельности должны быть выстроены системно и комплексно. Важнейшим фактором является определение действий по минимизации последствий низкого спроса, которые организация предпринимает в докризисные периоды [2]. Эти действия должны быть связаны с формированием резервного капитала, снижением операционных издержек, готовностью к стратегическим взаимодействиям с партнерами, диверсификации источников дохода фирмы, а также своевременному введению новых продуктов и совершенствованию бизнес – процессов. При этом данные действия должны основываться на последовательном изучении жизненных циклов продукта, факторов сезонности, а также должны осуществляться учетом особенностей сферы деятельности предприятия.

В настоящий момент времени, большое количество предприятий, входящих в кризисный период своей деятельности, разоряются из-за неспособности противостоять длительное время негативному влиянию факторов внешней среды [4]. Прекращая свою деятельность, организации делают рынок более свободным, снижают конкуренцию, что дает возможность предприятиям, которые устояли в кризис, повысить свои рыночные позиции. С целью оптимизации работы фирмы, необходимо проводить антикризисные мероприятия не только в кризисные периоды, но задолго до их наступления. Так же необходимо проводить анализ, и оценивать, на какой стадии находится продукт в отдельности или фирма в целом. Также, необходимо учитывать факторы риска внешней среды, которые находятся за границами контроля, необходимо анализировать и управлять воздействием косвенных факторов внешней среды.

Целью данной статьи является рассмотрение и обоснование процессов оптимизации деятельности предприятия, результатом которых должно стать успешная сопротивляемость предприятия кризисным периодам.

Методы и организация исследования. Рассмотрим распределение финансовых ресурсов. С одной стороны, у предприятий есть задача – постоянно развиваться и вкладывать в новые продукты, с другой у акционеров есть потребность в увеличении дивидендов. На наш взгляд, для снятия данных противоречий, оптимальным решением будет использование принципа распределения прибыли, он может отличаться в зависимости от величины предприятия или сферы, в которой оно ведет свою деятельность. Однако важнейшим

фактором распределения прибыли является включение позиции по формированию резервного капитала фирмы [3].

Организация может определить процент от прибыли, ежемесячно отчисляемый в резерв, отчисляемый на инновационные направления, разработку новых продуктов и т.п. Резервный капитал может служить источником финансирования мероприятий по снижению операционных расходов фирмы. К примеру, резервный капитал может быть использован для покупки здания, как средства для снижения издержек на аренду помещения для ведения хозяйственной деятельности. Другим важным аспектом повышения конкурентоспособности, кроме формирования резервного капитала, является учет стадии жизненного цикла продуктов и проектов, реализуемых на предприятии. Практически любой продукт имеет свой жизненный цикл, который характеризуется ростом или падением спроса на данный товар или услугу в зависимости от стадии. Целесообразно, учитывая этот фактор, вводить новые продукты или делать изменения в существующие продукты до начала падения спроса. Помимо приведенных выше мер, так же можно рассмотреть готовность предприятия к стратегическим объединениям, с целью снижения издержек.

Существенные меры для оптимизации могут эффективно осуществляться лишь при наличии комплексного и системного подхода [1]. Разработка и внедрение в деятельность предприятий автоматизированных систем управления, позволяет наиболее полно реализовать системный подход к управлению предприятием. Благодаря внедрению информационных систем, в автоматизированном режиме будут осуществляться такие функции, как: сбор, хранение, обработка, накопление и поиск информации. Эффективная реализация данных функций, в свою очередь, позволяет систематизировать информацию и определять по ключевым параметрам, какие меры необходимо предпринять для оптимизации того или иного бизнес-процесса.

Специфика деятельности предприятия приводит к особым методам решения вопроса оптимизации [3,5]. К примеру, возьмем ярко выраженный сезонный бизнес – горнолыжные курорты. В России самым популярным курортом является комплекс курортов на Красной Поляне в городе Сочи.

Результаты исследования и их обсуждение. Приведем сравнение оптимизации ведения деятельности данного курорта с европейскими странами. Любой успешный европейский курорт имеет летнюю точку притяжения туристов, в виде особой вершины, туристических маршрутов, что позволяет сохранить потребительский интерес в отсутствии снежного покрова. Также большинство европейских курортов существуют на нескольких склонах, объ-

единяя огромное количество трасс и образуя развитую сеть инфраструктуры с единым руководством. Тенденция к объединению позволяет улучшить потребительские свойства курортов, и, что немаловажно, сократить издержки. Важнейшим фактором, который необходимо учитывать для эффективного ведения бизнеса в данной сфере, является то обстоятельство, что европейская зима крайне нестабильна. Это приводит к тому, что нельзя точно планировать доходы предприятий. Европейские курорты решают этот вопрос путем оптимизации трудовых ресурсов: существует штат сотрудников, работающих исключительно в периоды высокого спроса, создаются условия, при которых оборудование консервируется, что позволяет максимально снизить амортизационные затраты и затраты на сервисное обслуживание.

Приведенные выше меры не применяются на данный момент в комплексах на Красной поляне, что снижает как качество предоставления услуг, так и экономическую эффективность использования курортов. Это связано, в первую очередь, с тем, что горнолыжные курорты Краснодарского края имеют небольшую историю, активное развитие началось после 2014 года, а также с тем, что финансирование осуществляется на средства государственных компаний, у которых вопрос эффективности и оптимизации стоит на втором плане [3].

Заключение. Подводя итог, следует сказать, что общая историческая тенденция мировой экономики, в целом, и российской экономики, в частности, состоит в том, что всё движется к рыночной системе, и рынок, в конечном счете, будет иметь решающее значение, как это и происходит в европейских странах. Соответственно, оптимизация выступает в качестве важнейшего фактора повышения конкурентоспособности предприятий региона. В период пандемии, возможность эффективно действовать и выживать в кризисные периоды, позволит организациям в дальнейшем не только оставаться на рынке, но и во время периодов роста повышать свою выручку и рентабельность. Этого можно достичь благодаря оптимизированным бизнес-процессам и системному аналитическому контролю бизнеса, а также увеличивать долю рынка, благодаря компаниям, не сумевшим выстоять в кризисные периоды.

Литература

1. Борисов С.А., Пронина С.В., Жогин А.О. Профессиональная подготовка менеджеров сферы спортивных услуг как фактор повышения эффективности спортивных сооружений // Спортивный менеджмент – 2019. Изд-во ННГУ, г. Н.Новгород, 2019. – С. 21–27.
2. Борщева А.В., Ильченко С.В. Факторы конкурентоспособности предприятия // Бизнес и дизайн ревю. 2018. № 1 (9). – С. 6.
3. Пронина С.В., Жогин А.О. Пути совершенствования управления спортивными сооружениями в России: проблемы и перспективы // Экономика и предпринимательство. № 9 (98). 2018. С. 545–549.
4. Радулов Д.Д. Теоретические подходы к исследованию проблемы классификации факторов конкурентоспособности предприятий // Российское предпринимательство. – 2013. – Том 14. – № 13. – С. 15–22.
5. Яшин С.Н., Тихонов С.В. Современный подход к определению структуры инновационного потенциала предприятия // Бизнес. Образование. Право, 2015. №1(30). – С. 14–19 .
6. Юрлов Ф.Ф., Яшин С.Н., Яшина Н.И. Оценка экономического состояния хозяйствующих субъектов для инвестирования: Монография / Ф.Ф. Юрлов, С.Н. Яшин, Н.И. Яшина; М-во образования Рос. Федерации. Нижегород. гос. техн. ун-т. – Н. Новгород: Нижегород. гос. техн. ун-т, 2001. – 144 с.
7. Яшин С.Н., Корнилов Д.А. Некоторые аспекты методологии портфельного анализа // Финансы и кредит. 2006. № 2 (206). – С. 64–72.
8. Кара-Мурза С.Г., Гринберг Р.С., Рязанов В.Т., Клепач А.Н., Гиренок Ф.И., Хазин М.Л., Косов Е.В., Алиев У.Ж., Кульков В.М., Кашицын В.В., Синяков С.В., Шулевский Н.Б., Ковалев С.Г., Горюнов И.А., Корняков В.И., Алексеева Н.А., Рамазанов С.П., Шелкопляс Е.В., Бирюков С.В., Альпидовская М.Л. и др. // Коллективная монография ЕВРАЗИЙСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ: ГЕОСТРАТЕГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ // Москва, 2014.
9. Яшин С.Н., Тихонов С.В. Современный подход к определению структуры инновационного потенциала предприятия // Бизнес. Образование. Право. 2015. № 1 (30). С. 14–19.

**IMPROVING THE COMPETITIVENESS
OF THE COMPANY BY FORMING
A SET OF ANTI-CRISIS MEASURES
(ON THE EXAMPLE OF SERVICE SECTOR ENTERPRISES)**

Sergey N. Yashin¹, Natalya N. Ustukhova²,
Sergey A. Borisov³, Andrey A. Zhogin⁴

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod^{1,2,3,4}

¹*Dr. of Economics, Professor, Head of the Department, of Management and Public Administration, e-mail: jashinsn@yandex.ru*

²*Senior Lecturer, Deputy Dean Faculty of Physical Culture and Sports
e-mail: ustyukhova@fks.unn.ru*

³*Cand. Econ. Sci., Associate Professor of the Department, of Management and Public Administration, e-mail: ser211188@yandex.ru*

⁴*Postgraduate student of the Department of Management and Public Administration
e-mail: ski.zhog@yandex.ru*

Abstract. In this paper, the authors investigate the issues of increasing the competitiveness of the company by forming and applying a set of anti-crisis measures based on the optimization of key business processes. The article deals with issues related to the determination of ways to increase the competitiveness of the company through the formation of reserve capital, taking into account market fluctuations. In addition, the issues related to improving the competitiveness of sports services enterprises are being investigated. Based on the comparison of Russian ski resorts of Krasnodar Krai with European resorts, a number of measures are proposed to increase the competitiveness of domestic resorts.

Keywords: anti-crisis measures, integrated approach, competitiveness, optimization.

УДК 796

ГУМАНИСТИЧЕСКИЕ НАЧАЛА ПОНЯТИЯ «СПОРТ»

Лукутин Анатолий Анатольевич¹, Мурзаев Дмитрий Владимирович²

Нижегородский государственный лингвистический университет

им.Н.А.Добролюбова^{1,2}, Нижний Новгород, Россия

¹*Заведующий кафедрой физической культуры и спорта, e-mail: lukutin66@mail.ru*

²*Доцент кафедры физической культуры и спорта, e-mail: ds7771@bk.ru*

Аннотация. В предлагаемой научной статье представлено социально-философское рассмотрение явления спорта. Авторы обосновывают тезис о том, что спорт больше не является нечто, нацеленным на исключительное достижение определенного результата. В настоящее время гуманитарное положение спорта таково, что он с логической необходимостью должен исследоваться с философско-мировоззренческих позиций. Насущность более глубокого и широкого взгляда на феномен спорта детерминирована его громадными человекообразительными возможностями, имеющими специфичную востребованность в наступившем новом XXI век.

Ключевые слова: спорт, культура, социально-философский дискурс, социокультурное положение, человекообразующий потенциал.

Введение. Обращение к всеобще-сущностным компонентам содержания понятия спорта продиктовано тем, что данным социокультурным явлением больше не занимается узкий круг лиц, воспринимающих спорт в качестве выполнения двигательных актов с целью получения конкретного эффекта. Общегуманитарное положение интересующего нас феномена сейчас таков, что проблема должна выйти за рамки лишь физического поля рассмотрения спорта. Колоссальные человекообразительные возможности спорта акцентируются в своих исследованиях многими мыслителями и в имплементационном плане интенсифицируются в границах всевозрастающего количества культурно-исторических систем как сигнификативный фактор создания основополагающих составляющих общественного сознания, норм, ценностей, идеалов, верований, убеждений, задающих социуму направление поступательного движения вперед.

Насущность более глубокого и широкого взгляда на феномен спорта детерминирована его громадными человекообразительными возможностями, имеющими специфичную востребованность в наступившем новом XXI веке. Возрождение человекоконституирующих основ «второй» природы, идея ин-

тегрированного человека, в котором телесно-вещественное находилось бы в изменяющейся целостности и равновесной гармонии с возвышающим, снова актуализируется.

Еще одним основанием, доказывающим высокую степень необходимости всеобще-сущностного дискурса в отношении спорта, является то обстоятельство, что он в своем содержании имеет специфически-уникальный цивилизационный шифр, в конденсированной форме репрезентирующий константный инвариант того или иного культурно-исторического комплекса, а также скрыто-имплицитная общекультурная рационально-интуитивная идея, мотивирующая вдохновляюще-воодушевляющим образом трудовая активность человека во всех ее ипостасях и манифестациях. В связи с вышеизложенным считаем вполне закономерной фиксируемую нами предопределенность такой относительно новой области мировоззренческого знания, фундаментальной научной сферы как философии спорта уникальнейшим мыслительным переворотом в Америке, который был реализован основоположниками сугубо американского образа мысли. Речь идет, прежде всего, о таком видном представителе философии прагматизма, инструментализма, как Джон Дьюи.

Методы и организация исследования. Для достижения цели статьи, заключающейся в социально-философском рассмотрении явления спорта с позиций мировоззренческих и более глубоких, чем приняты традиционно, авторами были использованы следующие теоретические инструменты: теоретический анализ, абстрагирование, системный метод, структурно-функциональный метод, аксиоматический метод, дедукция и индукция, метод восхождения от абстрактного к конкретному.

Результаты исследования и их обсуждение. Философия, выразившая константно-непреходящий инвариант американского духа, была нацелена на изменение направления устремленности общественной эмпирии с интеллигентных и умопостигаемых теоретических конструкций, стремящихся обнаружить универсально-всеобъемлющее в человеке в формате некоторого предельно общего концепта на неповторимое в нем. Подобного рода сущность прагматизма позволяет уточнить общественно-ценностное положение индивида, его место, роль и выполняемые функции в социальном опыте. В сущности, имеется в виду ответное действие со стороны рассматриваемой системы рефлексии на профицитарное картезианство западной метагностики, субституирующей естественную действительность – Логосом; несогласие с деспотизмом доктрин, корни которого связаны с западной верой и имеющим своим следствием расчленение самой человеческой природы с профицитным выбором высокого в ней. Интересующая нас философская школа реабили-

рует находящегося в конкретном месте и времени человека, в его определенности и комплектности. Все вышеотмеченное способствовало актуализации имеющих важное общественное значение проявлений его материально-вещественной активности. На наш взгляд, польза спорта в деле нахождения телесной динамичности.

Здесь стоит еще раз вернуться к некоторым имеющим отношение к нашему рассуждению положениям философии прагматизма и ее признанного лидера Д. Дьюи. Он видел сущностную роль философии в общекультурном пространстве в том, чтобы выступать в качестве движущей силы просвещения, средством диссеминации цивилизаторских методик и технологий, специфичной школой людского думания. Представляемые им концептуальные нововведения словно сопоставлялись с применением преподавания в реальной жизни. Они детерминировались тем, что он понимал философию не как высокоумственный поиск в угоду пытливых аналитиков, не как художественное удовольствие, а «... как общую теорию образования» [1, с. 297], систему просветительства, оружие формирования мудрости, средство уразумения жизни. Все-таки «... жизнь – не просто пассивное существование (если считать, что таковое вообще возможно), а деятельность, окружающая среда или обстановка – все то, что поддерживает эту деятельность или препятствует ей» [1, с. 17].

В своей ставшей классической работе под названием «Демократия и образование» американский инструменталист не один раз выделяет мысль о том, что философия призвана выполнять две функции: вскрывать ошибочность наличествующих целей в части завоеванных научных высот науки (наряду с этим она идентифицирует устаревшие в процессе овладения новыми резервами аксиологические координаты, отсекая некоторые из них в силу свойственной им непрагматичной нереализуемости) и истолковывать итоги частно-эмпирических научных изысканий в отношении их грядущих социальных чаяний. Джон Дьюи полагал, что без формирования просветительских тождественных аналогов выдвигаемых дорожных карт не представляется возможным добиться желаемого, так как философская рефлексия не обладает сказочными возможностями магического свойства для инициирования появления конструируемых ею в мыслях важных значимостей [1, с. 297–298].

Социально-философское осмысление феномена спорта может обеспечить действительно неограниченные возможности для изучения этой и сопряженных с ней тем. Участники круглого стола, посвященного обсуждению методологических аспектов физической культуры и спорта, по итогам его работы

пришли к выводу, что философский подход к спорту как социальному явлению позволяет рассмотреть проблему потенциальных и актуальных личностных аксиологических ориентаций, разнообразных общественных групп и социума в целом применительно к материально-вещественному существованию индивида, об исторической трансформации этого аксиологического комплекса, о его специфике в пределах современной культуры и в ближайшей перспективе. Ввиду этого актуализируется проблема исследования существующих концептуальных трактовок физической культуры, каждой из которых свойственно то, какого рода ценность тела (или наоборот, та или иная комбинация этих ценностей), направляет общественного агента-актера (личность, общественную группу, социум вообще), предопределяет его восприятие тела, его поведение и даже модус его практического бытия. В наибольшей степени соответствующие реальным фактам современного общества и новому контексту социальной реальности XXI в. описания соматической культуры представляют особую востребованность на сегодняшний день [2, с. 46].

Следует вновь вернуться к вопросу о важной для процветания любой культуры интегральности субъекта. Все дело в том, что спорт обладает способностью с высокой степенью эффективности показывать, на каком уровне своей подлинности находится человек. Подобного рода возможность посредством саморефлексии позволяет идентифицировать пределы, за границами которых субъект утрачивает сущностные признаки человека разумного. Будучи специфической разновидностью чрезвычайной деятельности субъекта, спорт как гуманитарно-мировоззренческое явление дает возможность говорить о недопустимости вхождения искусственного в биологические свойства человека аутентичного. Это противоречие рассматривается в поле дискурса вокруг использования допинга в качестве неестественной интенсификации выступлений спортсмена во имя получения каких-то высочайших результатов, а также в контексте разговоров об опасности пролонгирующего процесс взросления и развивающего молодежную жестокость киберспорта для молодых подрастающих поколений.

В чем же заключается человека формирующий и его возвышающий константный инвариант спорта? Генеральный директор ЮНЕСКО Бокова И. в своем тексте предисловия к энциклопедии систем жизнеобеспечения подчеркнула мысль о том, что спорт активизирует осознание людьми гражданской ответственности, способствует сближению между ними. Спортивная активность суть интегрирующая сила, генерирующая взаимопонимание и согласие с помощью взаимодействия, основанного на принципах справедливой

игры, взаимных доверия и ответственности и благопристойной воздержанности [3, с. 10].

В качестве подведения промежуточного итога рассуждения можно констатировать, что широкая всеобще-мировоззренческая формулировка проблемы спорта дает возможность набросать будущее его сбалансированного поступательного и устойчивого движения вперед, которое с необходимостью должно реализовываться так, чтобы сам субъект не лишался своих природных морфологических параметров. При этом метафизическая трактовка понятия спорта даст возможность в наиболее полной степени имплементировать в реальной действительности заложенный в нем потенциал, а также достичь большей адекватности в понимании его места в созидании будущего привлекательного образа нового человека – человека XXI века. Каким он должен быть? К каким ценностям он должен стремиться? В конечном счете, насколько такой ориентир может быть всеобщим и обладать общечеловеческой важностью? Актуальность последнего очевидна в связи с происходящей в мире глобализацией, сопряженной с интенсивнейшими контактами между большим количеством совершенно разных культур сегодняшнего хрупкого мира.

Одной из причин возникновения философии спорта в качестве особой человековедческой области научных знаний можно считать весьма динамичное направление американской мысли рубежа шестидесятых-семидесятых годов прошлого века, основной смысл которого состоял в возрождении антропологического в отношении к чрезмерному онтологизму метафизического. Как утверждает американский исследователь, профессиональный спортивный психолог У. Морган, философия спорта своим первым появлением в научном сообществе была обязана двум событиям: возникновение изысканий спорта из основанной на исключительно медицинских и педагогических исследованиях физической активности и спорта и заявление о себе как о новой, зарождавшейся сфере спортивных научных работ, ставившей перед собой более масштабные академические цели, расширяя классические медицинские и педагогические подходы философскими, историческими и социологическими. В результате смены акцентов стало возможным рассмотрение культурных и исторических окружений спорта. В этом плане книги «Движения и значения» (1968) Элеанор Метени и «Человек, спорт и существование» (1967) Говарда Слэшера помогли занять свое специфическое место философии спорта в этой нетрадиционной перспективной академической сфере» [4, с. 147].

Философская рефлексия явления спорта предполагает нахождение и формулирование его сущностной Идеи, которая может сводиться к ответам на

такие вопросы, как: какие нормы, ценности и идеалы конституируют базу спортивной активности; насколько они коррелируют с парадигмальными на той или иной стадии социокультурного процесса мировоззренческими установками; каковы общественно важные функции спорта.

Все это, в конечном итоге, позволяет глубже проникнуть в механизм культурно-исторического развития, вскрыть природу мотивации человеческого поступка в его стремлении к первенству, к совершенству. В спорте, как в феномене культуры, с особой очевидностью обозначено присутствие той мотивации, которая лежит в самом основании культурно-исторического процесса, запускает его механизм. Речь идет о стремлении индивида к экспансии, максимально широкому освоению реальности, с целью расширения своей свободы с помощью систематического преодоления как внешних, так и внутренних ограничений.

Спорт наглядно иллюстрирует установку на своеобразный героический акт, реализующий творческий потенциал человека, меняющий его природу. Экспансия как двигатель социокультурного процесса может иметь экстенсивный характер, не затрагивающий основы природной реальности (Античность); охватывать главным образом природу человека с целью ее преобразования (средневековое христианство); затрагивать онтологические характеристики реальности в целом, ее структуру, как и природу самого человека (идея прогресса в Новое и Новейшее время). Но в каждой из этих моделей есть момент перехода человека из самодовлеющего состояния, выход его в инобытие, изменение качества самого бытия, как условие выживание самого человека.

Заключение. Спортивная активность носит игровой характер, что дает нам основание отметить онтологическую связь явления спорта с игровой культурой вообще. Таким образом, спортивная деятельность суть важнейшая составляющая устойчивого развития, генезис которой обнаруживается в самой природе человека, поэтому прообразы нынешнего спорта находятся в древнейших европейских и восточных культурах.

Литература

1. Дьюи Д. Демократия и образование / Д. Дьюи. – М., 2000. – 384 с.
2. Философия и социология спорта в XXI веке / «Круглый стол» журнала «Теория и практика физической культуры» // Теория и практика физической культуры. 2000. № 6.

3. Бокова И. Предисловие Генерального директора ЮНЕСКО И. Боковой / И. Бокова // Наука о спорте. Энциклопедия систем жизнеобеспечения. – М.: ЮНЕСКО: Магистр-Пресс, 2011. – 1000 с.

4. Морган У. Философия спорта: Исторический и концептуальный обзор и оценка будущего / У. Морган // Логос. 2006. № 3.

HUMANISTIC APPROACH TO THE CONCEPT OF SPORT

Anatoly Anatoljevich Lukutin¹, Dmitry Vladimirovich Murzaev²

Linguistics University of Nizhny Novgorod^{1,2}

¹*Head of the Department of Physical Culture and Sports, e-mail: lukutin66@mail.ru*

²*Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports,
e-mail: ds7771@bk.ru*

Abstract. The proposed scientific article presents a socio-philosophical consideration of the phenomenon of sport. The authors substantiate the thesis that sport is no longer something aimed at the exceptional achievement of a certain result. At present, the humanitarian position of sport is such that it must logically be investigated from a philosophical and worldview position. The urgency of a deeper and broader view of the phenomenon of sport is determined by its enormous human-creating capabilities, which are in particular demand in the new XXI century.

Keywords: sport, physical culture, socio-philosophical analysis, socio-cultural status, humanistic potential.

XX Международная Юбилейная
научно-практическая конференция

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ
И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

25 ноября 2021 года

Сборник научных статей

Печатается в авторской редакции

Формат 60×84 1/16. Уч.-изд. л. 24,9. Усл. печ. л. 30.
Заказ 492.

Типография Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского,
603000, г. Н. Новгород, ул. Б. Покровская, д. 37.