

Выходит 1 раз в два месяца

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
от 31 марта 2009 г. ПИ № ФС 77-35853

Состав редакционной коллегии:

Шустин Б.Н.,
д.п.н., проф. – главный редактор
Арансон М.В.,
к.б.н. – ответственный редактор

Члены редакционной коллегии:

Балахничев В.В., д.п.н., проф.
Бальсевич В.К.,
д.б.н., чл.-корр. РАО, проф.
Бротфайн Е., проф. (Израиль)
Виноградов П.А., д.п.н., проф.
Водичар Я., д. кинезиологии, проф.
(Словения)
Горелов А.А., д.п.н., проф.
Евсеев С.П., д.п.н., проф.
Иссуринов В.Б., д.п.н., проф. (Израиль)
Калинкин Л.А., д.м.н., проф.
Квашук П.В., д.п.н., проф.
Кравцов А.М.
Панков В.А., д.п.н., проф.
Платонов В.Н.,
д.п.н., проф. (Украина)
Португалов С.Н., к.м.н., проф.
Сазаньски Х., д.п.н., проф. (Польша)
Яшина Е.Р., д.м.н., проф.

Адрес редакции:

105005, г. Москва,
Елизаветинский переулок, д. 10.
Тел. (499) 261-21-64
e-mail: vniifk@yandex.ru
shustin@vniifk.ru

Подписной индекс

в каталоге «Пресса России» – 20953

© Федеральный научный центр
физической культуры и спорта
(ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

Издатель:

ОАО «Издательство «Советский спорт»».
105064, г. Москва, ул. Казакова, 18.
www.sovsportizdat.ru
e-mail: book@sovportizdat.ru

Содержание

Теория и методика спорта высших достижений

<i>М.В. Арансон, Э.С. Озолин, Б.Н. Шустин.</i> Тенденции научных исследований в видах единоборств	3
<i>Байрамов В.М., Байрамов С.В.</i> Порядок расследования и учета несчастных случаев, происшедших с лицами, проходящими спортивную подготовку, но не состоящими в трудовых отношениях с физкультурно-спортивной организацией	8
<i>Годик М.А., Скородумова А.П., Козловский А.П., Калинин Л.А., Морозов В.Н.</i> Методология научного обоснования федеральных стандартов и программ спортивной подготовки спортсменов по различным видам спорта	13
<i>Кофман Л.Б., Курашвили В.А.</i> Инновационные методы психофизиологического анализа деятельности спортсменов	19

Теория и методика детско-юношеского спорта

<i>Каташев В.М., Шубина О.А., Пятунина О.И.</i> Совершенствование учебно-тренировочного процесса юных каратистов (стиль шотокан)	24
--	----

Медико-биологические проблемы спорта

<i>Рыбина И.Л., Ширковец Е.А.</i> Особенности биохимической адаптации к нагрузкам различной направленности биатлонистов высокой квалификации	28
<i>Фудин Н.А., Хадарцев А.А., Чернышев С.В.</i> Медико-биологические технологии в управлении тренировочным процессом и соревновательной деятельностью спортсменов высшей квалификации	34

Массовая физическая культура и оздоровление населения

<i>Виноградов П.А., Окуньков Ю.В.</i> Изучение отношения различных групп населения к Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу «Готов к труду и обороне» (ГТО) как фактора (условия) его эффективного внедрения (опыт социологического исследования)	38
<i>Лифанов А.Д., Финогентова Л.А.</i> К вопросу использования мобильных образовательных ресурсов в системе физического воспитания студентов	43
<i>Степанова О.Н., Савин С.В.</i> Критерии классификации и типология фитнес-программ	49

Труды молодых ученых

<i>Истягина-Елисеева Е.А., Бариевникова Е.Е.</i> История спортивной пропаганды в СССР в период 1945–1991 гг.	54
<i>Романовский С.К.</i> Двигательная активность как основное условие поддержания и укрепления здоровья современных студентов с отклонениями в состоянии здоровья	58
Сведения об авторах	63

Издатель:

ОАО «Издательство «Советский спорт»».
105064, г. Москва, ул. Казакова, 18.
www.sovsportizdat.ru
e-mail: book@sovportizdat.ru

Подписано в печать 03.07.2015.
Формат 60×90/8. Печ. л. 8,00.
Печать цифровая. Бумага офс.
Тираж 1000 экз. Изд. № 1915.
Заказ № В-0000.

Отпечатано с электронной версии заказчика
в типографии ООО «Красногорский
полиграфический комбинат».
107140, г. Москва, пер. 1-й Красносельский,
д. 3, оф. 17.

**Editorial board of Sports
Science Bulletin:**

Shustin B.N.,
Dr. Ped., prof. – editor-in-chief
Aranson M.V.,
PhD (Biology) – executive editor

Editorial board members:

Balakhnichev V.V.,
Dr. Ped., prof.
Balsevich V.K.,
Dr Biol., RAE corr. member, prof.
Brotfein E., prof. (Israel)
Vinogradov P.A., Dr. Ped., prof.
Vodicar J., Dr. Kinesiology, prof.
(Slovenia)
Evseev S.P., Dr. Ped., prof.
Gorelov A.A., Dr. Ped., prof.
Issurin V.B., Dr. Ped., prof. (Israel)
Kalinkin L.A., Dr. Med., prof.
Kvashuk P.V., Dr. Ped., prof.
Kravtsov A.M.
Pankov V.A., Dr. Ped., prof.
Platonov V.N., Dr. Ped., prof.
(Ukraine)
Portugalov S.N.,
PhD (Medicine), prof.
PhD (Pedagogics), prof.
Sazansky H.,
Dr. Ped., prof. (Poland)
Yashina E.R., Dr. Med., prof.

Editorial Office:

10 build 1, Elizavetinsky Blvd., Moscow,
Russia, 105005.
Phone +7-499-261-2164
E-mail: vniifk@yandex.ru
(paper acceptance, consultation)
shustin@vniifk.ru (editor-in-chief)

© Federal scientific center for physical
culture and sports

Contents

Theory and methodics of elite sports	
<i>Aranson M.V., Ozolin E.S., Shustin B.N.</i> Research trends in the kinds of combat sports	3
<i>Bairamov V.M., Bairamov S.V.</i> Order of investigation and accounting of the accidents which happened to the persons having sports training, but not consisting in the labour relations with the sports and sports organization	8
<i>Godik M.A., Skorodumova A.P., Kozlovskiy A.P., Kalinkin L.A., Morozov V.N.</i> The methodology for scientific substantiation of the federal standards and programs in sports training of athletes in various sports	13
<i>Kofman L.B., Kurashvili V.A.</i> Innovative methods for psychophysiological analysis of athletic activity	19
Theory and methodics of children and youth sports	
<i>Katashev V.M., Shubina O.A., Piatunina O.I., Shubina O.A.</i> Improvement of the educational training process of young karate (shotokan style)	24
Biomedical aspects in sport	
<i>Rybina I.L., Shirkovetz E.A.</i> Peculiarities of biochemical adaptation to different load types in elite biathlon athletes	28
<i>Fudin N.A., Khadartsev A.A., Chernyshev S.V.</i> Biomedical technologies in the management of the training process and competitive activity in elite athletes	34
Mass physical training and improvement of the population	
<i>Vinogradov P.A., Okunkov Yu.V.</i> Studying of the attitude of various population groups to the «It is ready to work and defense» complex (GTO) as factor (condition) of its effective implementation (experience of sociological research)	38
<i>Lifanov A.D., Finogentova L.A.</i> To the question of using the mobile learning resources at physical culture lessons in the lifelong learning system	43
<i>Stepanova O.N., Savin S.V.</i> Classification criteria and typology of fitness programs	49
Works of young scientists	
<i>Istiagina-Eliseeva E.A., Barienikova E.E.</i> The history of physical education and sports propaganda in USSR during 1945–1991	54
<i>Romanovsky S.K.</i> Motor activity as the main condition for the maintenance and promotion of health to day's students, with deviations in health	58
Information about authors	63

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ

М.В. АРАНСОН, Э.С. ОЗОЛИН, Б.Н. ШУСТИН,
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК

Аннотация

В работе обсуждаются наиболее актуальные темы зарубежных научных исследований и опытно-конструкторских разработок в спортивных единоборствах (бокс, борьба, дзюдо, тхэквондо). Проанализированы литературные источники на иностранных языках за период 14 лет. Выявлено, что наибольший интерес для специалистов представляют создание новых элементов тренировочного окружения, развитие отдельных направлений тренировочного процесса, лечение и профилактика специфического травматизма и заболеваемости, анализ подготовленности спортсменов. Данные направления необходимо развивать для улучшения системы подготовки в спорте высших достижений.

Ключевые слова: спорт, единоборства, исследования, тематика, тренировка.

Abstract

We discuss the most relevant topics of foreign research and development activities in the combat sports (boxing, wrestling, judo, thekvondo). The literature sources in foreign languages during the period of 14 years. It was found that the greatest interest for the specialists are the creation of new elements of the training environment, the development of certain areas of the training process, treatment and prevention of specific injuries and morbidity, analysis of athletes' functional fitness. These topics must be taken into account to enhance athletic performance.

Key words: sports, arts, research, topics, training.

В видах единоборств на крупнейших международных соревнованиях, в том числе Олимпийских играх, российские спортсмены стабильно выступают весьма успешно. Однако существует ряд проблем, связанных с поддержанием спортивной результативности в условиях изменения правил и возрастающей конкуренции. Очевидно, что для обеспечения максимальной результативности выступлений необходимо максимально использовать имеющиеся в мировой практике методы оптимизации тренировочного процесса.

Настоящее исследование проведено в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК на выполнение научно-исследовательской работы в период 2012–2015 гг.

Цель настоящей работы – выявление наиболее актуальных направлений исследований и инновационных методик подготовки спортсменов-единоборцев, которые можно использовать для оптимизации тренировочного процесса российских спортсменов.

Метод: анализ зарубежной научной литературы, в том числе журнальных статей, рефератов, электронных публикаций за период 2000–2014 гг. После первоначального отбора по содержанию релевантные исследования переводились на русский язык.

Результаты

Всего из общего массива отобрано более 590 материалов. В основном они посвящены организации тренировки и медико-биологическим аспектам единоборств. Мы приводим здесь данные из выбранных научных публикаций.

Во всем мире активно производится разработка новых тренировочных средств. Так, в патенте американских авторов [1] предлагается специальный ковер для тренировки боксеров. Поверхность ковра размечена указателями, определяющими последовательность постановки ног в ходе выполнения упражнений. Разметка может легко меняться в соответствии с текущими задачами тренировки. Аналогичные приспособления также были предложены для других видов единоборств. Запатентовано также устройство для отработки ударов руками и ногами, которое может быть полезно спортсменам в боксе и тхэквондо [2]. Описанное устройство представляет собой динамическую грушу на тяжелом основании, которая легко разбирается и транспортируется.

В дзюдо существенную роль играет развитие силы. С этой целью используются различные методики, как традиционные, так и инновационные. Французские исследователи [3] применяли разработанный ими



специфический тренажер для дзюдо, позволяющий использовать броски, в тренировке высококвалифицированных спортсменов. У участников эксперимента, выполнявших тренировки с данным тренажером, были выявлены не только качественные, но и количественные улучшения силовых способностей. Следовательно, его можно использовать как для силовых тренировок, так и для отработки приемов.

Измерение скорости и силы удара конечностями имеет принципиальное значение для контроля подготовленности в ударных единоборствах. Польские исследователи [4] разработали новый тип тренажера для ударных единоборств (бокс, тхэквондо) со встроенными датчиками силы удара и сравнили его с другим типом, уже длительное время используемым в подготовке спортсменов-единоборцев. Использование акселерометрических датчиков и датчиков угловой скорости для измерения перемещений динамометрической груши позволило создать прибор с более длинной измерительной поверхностью (до 1,8 м), чем у ранее используемых приборов с тензометрическими датчиками. Устройство может эффективно и точно измерять силу ударов как верхними, так и нижними конечностями.

В построении тренировок спортсменов-единоборцев широко используются взрывные упражнения из других видов спорта. Одним из наиболее интересных в этом отношении является толкание ядра. Польские авторы [5] указывают на сходство параметров биомеханики толчка ядра и удара рукой, что делает возможным перенос двигательных навыков. Данное упражнение успешно использовалось для подготовки боксеров-женщин высокого класса. Кроме того, толчок ядра применяется как надежный и валидный тест на скоростно-силовые возможности спортсменов.

Контроль эффективности тренировочного процесса требует применения современных биохимических методов. Установлено, что гормональные профили в достаточной степени предсказывают изменение скоростно-силовых показателей, влияющих на соревновательный результат. Исследователи из Ирана [6] изучали воздействие двух типов регулирования тренировочной нагрузки, а именно «тейпера» (постепенного снижения интенсивности нагрузки после периода тренировки с возрастающей нагрузкой) на уровни анаболических и катаболических гормонов у высококвалифицированных борцов. Результаты исследования показывают, что оба метода снижения нагрузок улучшают физическую работоспособность и изменяют уровни указанных гормонов у высококвалифицированных борцов, но снижение объема тренировочных нагрузок на 75%, при сохранении высокой интенсивности, наиболее эффективно для повышения производительности и уровня анаболических и катаболических гормонов у борцов. Данные выводы подтверждены повышением основных показателей соревновательной деятельности в конце цикла.

Существенное значение в различных видах единоборств оказывает характерный для них травматизм. Исследователи из США [7] изучили характер травм, получаемых спортсменами, по результатам обращения в клинику. Выводы, сделанные в данной работе, согласу-

ются с результатами проведенных ранее исследований: единоборства уступают по травматичности игровым видам. Наиболее травмоопасным из олимпийских видов единоборств оказалось тхэквондо. Подавляющее большинство из травм, с которыми обращались в отделения неотложной помощи во время исследования, не требовало госпитализации; госпитализированы были только 1,6% всех травмированных спортсменов. Из всех травм, которые требовали госпитализации, 10,3% составили травмы, связанные с боксом, 59,8% – связанные с борьбой, 29,9% – с боевыми искусствами. Максимальное количество травм, связанных с боксом, приходилось на людей в возрасте 14–30 лет; 9,2% приходилось на детей 13 лет и младше; 50,2% приходилось на спортсменов в возрасте 14–22 года; 24% травм приходилось на 23–30-летних спортсменов и 17,4% травм приходилось на спортсменов в возрасте от 31 года и старше. Мужчины составляли 88,2% всех травмированных в ходе занятий боксом. В борьбе спортсмены младше 13 лет составили 24,5% всех травмированных, спортсмены в возрасте 14–22 года – 69,3%, в возрасте 23–30 лет – 3,5% и спортсмены в возрасте от 31 года и старше составили 2,7% всех травмированных. В боевых искусствах спортсмены младше 13 лет составили 22,7% всех травмированных, 25,1% травм приходилось на спортсменов в возрасте 14–22 года, 18,6% травм приходилось на спортсменов 23–30 лет и 33,6% травм – 31 года и старше. На мужчин пришлось 67,8% травм в этих видах спорта.

Одним из наиболее сложных и противоречивых вопросов медицинского сопровождения спортивной подготовки единоборцев является лечение и профилактика травм головного мозга. Известно, например, что сотрясения мозга у спортсменов диагностируются с трудом; однако их последствия могут проявиться через значительное время. Обсуждалась валидность теста Кинга-Дэвика у единоборцев [8]. Данный тест основан на быстром произношении ряда чисел и обладает рядом преимуществ перед другими психофизиологическими методами, в том числе быстротой выполнения. Показано, что исследование по Кингу-Дэвику обладает высокой надежностью при повторном тестировании, а следовательно, является точным и надежным методом определения травм головы, и его вполне можно использовать для быстрого скрининга на предмет сотрясения головного мозга.

Регулирование массы тела в спортивных единоборствах с весовыми категориями представляет еще одну сложную проблему. В многочисленных исследованиях показано, что методы, применяемые спортсменами на этапе подготовки к соревнованиям, могут наносить существенный вред здоровью. Поэтому в видах единоборств вводится контроль содержания основных компонентов тела. Стандартные требования международных федераций не допускают снижения жировой массы ниже 5% и существенного обезвоживания во избежание серьезных (потенциально летальных) последствий для здоровья. Тем не менее валидность протоколов исследования может быть различной. Работа коллектива из США [9] посвящена изучению методов определения состава



тела у борцов молодежного состава, наиболее склонных к применению экстремальных методов контроля массы. Показано, что вполне допустимо использовать калиперометрию (жировая масса) в сочетании с определением удельной плотности мочи (жидкостной баланс). Даны рекомендации по проведению обследования спортсменов непосредственно перед соревнованиями с учетом специфики отдельных групп данной популяции.

Борцы начинают быстро снижать массу тела перед соревнованиями; однако влияние «сброса веса» на здоровье изучено мало вследствие наличия противоречивых данных. В работе [10] изучалось воздействие снижения массы по выбранному самим спортсменом методу на настроение перед соревнованиями, силу хвата и мощность мышц нижней части тела у борцов. 16 борцов-мужчин университетского уровня. Участники взвешивались в течение 10 дней перед соревнованиями (до дня начала). Спортсмены, хорошо восполнявшие потребность в жидкости, заполняли опросник настроения Брунеля, тестировались на силу хвата и проходили 30-секундный тест Вингейт для определения мощности мышц нижней части тела. Дополнительное взвешивание проводилось за 6 и 2 дня до соревнований. Тестирование полностью повторялось в день соревнований. Во время эксперимента спортсмены сами выбирали метод и скорость снижения массы тела. Потеря массы составляла 0,1–8,1% за счет ограничения калорийности рациона, специальных упражнений или ограничения потребления жидкости. Наибольшая потеря массы происходила за 2 дня до и в день соревнований (масса тела, среднее \pm SD, за 10 дней $81,7 \pm 18,2$ кг, за 6 дней $81,2 \pm 17,8$ кг, за 2 дня $81,1 \pm 18,5$ кг, в день соревнований $79,0 \pm 19,2$ кг). Борцы, потерявшие 4% массы и более, показывали большую степень дезориентации в психологическом тесте (показатель в начале 0 ± 0 , в конце 3 ± 3); у потерявших меньше массы дезориентации не наблюдалось. В остальных показателях опросника Брунеля, силе хвата и показателях теста Вингейт значимых различий не было. Результаты свидетельствуют о том, что быстрая и значительная потеря массы тела по алгоритму, выбранному самим спортсменом, ухудшает психологические функции, но не влияет на показатели силы хвата и мощности нижней части тела.

Цель работы [11] – определить влияние имитации однодневного турнира по греко-римской борьбе на избранные параметры работоспособности и маркеры воспаления. В работе участвовали 12 соревнующихся борцов (возраст $22,1 \pm 1,3$ года). Испытуемые выполняли пять схваток по олимпийским правилам после потери массы на 6%. Потеря массы не влияла на показатели воспаления и работоспособности. Средняя ЧСС достигала примерно 85% максимальной, а уровень лактата превышал 17 ммоль/л. Скорость утомления прогрессивно росла в течение всего турнира, с максимумом на четвертой схватке, а работоспособность снижалась в течение всего турнира, особенно в последних двух схватках. Показатели работоспособности верхней части тела снижались быстрее и оставались ниже базовых до конца турнира. Маркеры повреждения мышц повышались в ходе турнира, причем в большей степени для верх-

них конечностей. Уровни маркеров воспаления прогрессивно повышались в течение всего матча, достигая пика в двух последних схватках. Уровни кортизола, эпинефрина и норэпинефрина повышались после каждой схватки, но уровень тестостерона прогрессивно снижался, достигнув минимума перед последней схваткой. Воспалительный отклик сопровождался развитием окислительного стресса. Следовательно, однодневный турнир по борьбе требует от организма борца существенных затрат ресурсов, которые могут отрицательно влиять на его работоспособность и воспалительный статус, особенно в конце турнира.

Анализ данных о состоянии функциональных систем спортсменов представляет затруднения для исследователей, особенно когда следует вывести из значительного массива результатов показатели, определенно характеризующие статус адаптации организма к нагрузкам. Литовские исследователи [12] предложили новую методологию анализа последовательных данных показателей мышечной и сердечно-сосудистой систем при определении функционального состояния. В исследовании участвовали 14 высококвалифицированных борцов греко-римского стиля, проходивших тесты: 30 приседаний за 45 с, с одновременным снятием ЭКГ в 12 отведениях; прыжки вверх в течение 30 с с высотой, времени контакта с поверхностью и полета. Полученные результаты позволяют обнаружить динамические изменения зависимости параметров или их взаимодействие. Анализ последовательных связей между показателями ЭКГ и работоспособностью мышц позволяет отличать индивидуальные особенности и характеристики функционирования организма при компенсации утомления. Данный метод представляет собой новый подход к исследованию функционального состояния, дающий возможность определять особенности функциональной подготовленности и утомляемости в ходе выполнения нагрузки.

Цель работы [13] – определение различий в максимальной силе и мощности разгибателей рук и ног, пиковой и средней мощности во время модифицированного теста Вингейт со сгибанием руки стоя, скорости бега, растяжимости мышц и антропометрических характеристик между высококвалифицированными борцами и любителями в соответствии с системой весовых категорий. 92 мужчины-борца были разделены на 6 групп в соответствии с массой тела (легкий, средний, тяжелый вес) и уровнем выступлений (высококвалифицированные и любители). Спортсмены высокой квалификации были старше (8–12%), имели больший стаж тренировок (25–37%), тощую массу тела (3–5%), абсолютную и относительную максимальную силу (8–25%), мощность мышц (14–30%), абсолютную и относительную среднюю и пиковую мощность в тесте Вингейт (13–22%), высоту прыжка (8–17%), силу хвата (6–19%) и силу спины (7–20%) по сравнению с любителями. Однако между группами не обнаружено различий в длине тела, индексе массы тела, процентном содержании жира, растяжимости икроножных мышц и скорости бега. Данные исследования позволяют предположить, что большие абсолютные



и относительные значения максимальной силы, мощности мышц и показателей анаэробного обмена частично объясняются различием тощей массы тела и паттернов нервной активации мышц, что дает высококвалифицированным борцам несомненное преимущество при использовании техники, наиболее часто встречающейся в олимпийских видах борьбы.

Обсуждение

При рассмотрении предлагаемых авторами новых средств подготовки замечено, что в большинстве случаев отличия разрабатываемых тренировочных устройств от уже существующих аналогов минимальны. В основном изменения касаются возможности «тактического» представления и обработки данных, а в ряде случаев – повышения универсальности. Методы тренировки прежде всего основаны на использовании обнаруженных учеными закономерностей взаимосвязи различных сторон работоспособности спортсменов для построения научно обоснованной последовательности применения тренировочных средств.

Арсенал методик тренировки в последние десятилетия существенно расширяется прежде всего за счет известных закономерностей переноса двигательных навыков. С другой стороны, растущая напряженность соревновательной деятельности ведет к снижению времени на общую подготовку и увеличение доли специфических упражнений [1–3]. Соответственно, имеет место внедрение высокоинтенсивных методик с высокой степенью специфичности. Исследования российских специалистов в данной области [14] на настоящее время находятся в авангарде спортивной науки, однако следует поддерживать данную тенденцию и далее.

В отношении травматизма и заболеваемости специалисты обращают особое внимание на профилактические меры. В частности, рекомендуется ношение защитных средств (что далеко не всегда практикуется в любитель-

ском спорте) и выполнение упражнений, укрепляющих проблемные области. Имеет значение профилактика методов контроля массы, неблагоприятно влияющих на организм, в частности быстрого снижения массы тела за счет удаления жидкости и излишнего ограничения калорийности рациона.

Выводы

Согласно результатам наших исследований, наиболее важными направлениями в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности специалистов по спортивным единоборствам являются следующие:

- создание новых элементов тренировочного окружения. К ним в первую очередь относятся тренажеры, особенно те, которые позволяют обеспечивать быструю обратную связь в ходе тренировки, снабжая тренера и спортсмена необходимой информацией;

- развитие отдельных направлений тренировочного процесса. Для единоборств таковыми являются скоростно-силовая подготовка (преимущественно специфическая, т.е. используются упражнения, близкие по характеру мышечной работы к соревновательным действиям), а также совершенствование технико-тактического мастерства;

- лечение и профилактика специфического травматизма и заболеваемости. В видах единоборств травмы обусловлены прежде всего контактом между спортсменами. Разработка мер профилактики травм, включая специальные упражнения и регулирование массы тела, а также методов раннего обнаружения и эффективного лечения травм необходимы для сохранения здоровья и спортивного долголетия.

Данные направления следует учитывать при планировании научно-методического и медико-биологического сопровождения спортсменов, а также формирования тематики научно-исследовательских работ в спортивной науке.

Литература

1. *Garstki B.H.* System and method for training a boxer [Electronic resource] // US Pat No.: US 20110281700 A1. Date of Patent: Nov. 17, 2011. <http://patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20110281700.pdf> доступ 30.01.2015.
2. *Yi-Lin Chen.* Boxing training device [Electronic resource] // US Patent No.: US 7,766,799 B1. Date of Patent: Aug. 3, 2010. <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US7766799.pdf> доступ 2.02.2015.
3. *Blais L.* The Progress Achieved By Judokas After Strength Training With A Judo-Specific Machine / L. Blais, F. Trilles // *Journal of Sports Science and Medicine.* – 2006. – 5. – P. 132–135.
4. *Buško K.* Comparison of two boxing training simulators [Text] / K. Buško, Z. Staniak, P. Łach, et al. // *Biomedical Human Kinetics.* – 2014. – 6. – P. 135–141.
5. *Obmiński Z.* The shot put exercises as an useful component of ballistic training for female boxers [Text] / Z. Obmiński, W. Błach // *Journal of Combat Sports and Martial Arts.* – 2012. – 2 (2). – Vol. 3. – P. 135–139.
6. *Karimi M.* The effect of two types of tapering on plasma anabolic and catabolic steroid hormones following incremental training in elite male wrestlers [Text] / M. Karimi, H. Nik Bakht, M.K. Vaez Musavi // *International Journal of Wrestling Science.* – 2011. – 1 (1). – P. 7–15.
7. *Pappas E.* Boxing, wrestling, and martial arts related injuries treated in emergency departments in the united states, 2002–2005 [Text] // *Journal of Sports Science and Medicine.* – 2007. – 6(CSSI-2). – P. 58–61.
8. *Galetta K.M.* The King-Devick test as a determinant of head trauma and concussion in boxers and MMA fighters [Text] / K.M. Galetta, J. Barrett, M. Allen, et al. // *Neurology.* – 2011. – 76. – P. 1456–1462.



9. *Loenneke J.P.* Validity of the Current NCAA Minimum Weight Protocol: A Brief Review [Text] / J.P. Loenneke, J.M. Wilson, J.T. Barnes, T.J. Pujol // *Ann Nutr Metab.* – 2011. – 58. – P. 245–249.

10. *Marttinen R.H.* Effects of self-selected mass loss on performance and mood in collegiate wrestlers [Text] / R.H. Marttinen, D.A. Judelson, L.D. Wiersma, J.W. Coburn // *J. Strength Cond Res.* – 2011. – 25 (4). – P. 1010–5.

11. *Barbas I.* Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament [Text] / I. Barbas, I.G. Fatouros, I.I. Douroudos, et al. // *Eur J. Appl Physiol.* – 2011. – 111 (7). – P. 1421–36.

12. *Poderys J.* Functional state assessment on the dynamics of interparametric concatenations during exercise tests [Text] / J. Poderys, E. Venskaitytė, K. Poderienė, et al. // *Medicina (Kaunas).* – 2010. – 46 (6). – P. 429–34.

13. *García-Pallarés J.* Physical fitness factors to predict male Olympic wrestling performance. [Text] / J. García-Pallarés, J.M. López-Gullón, X. Muriel, et al. // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2011. – 111 (8). – P. 1747–58.

14. *Попов Г.И.* Сопряженная техническая и физическая подготовка в спортивных единоборствах [Текст] / Г.И. Попов, В.В. Резинкин, А.О. Акопян // *Теория и практика физической культуры.* – 2007. – 7 – С. 42–45.

References

1. *Garstki B.H.* System and method for training a boxer [Electronic resource] // US Pat No.: US 20110281700 A1. Date of Patent: Nov. 17, 2011. <http://patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20110281700.pdf> access 30.01.2015.

2. *Yi-Lin Chen.* Boxing training device [Electronic resource] // US Patent No.: US 7,766,799 B1. Date of Patent: Aug. 3, 2010. <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US7766799.pdf> access 2.02.2015.

3. *Blais L.* The Progress Achieved By Judokas After Strength Training With A Judo-Specific Machine / L. Blais, F. Trilles // *Journal of Sports Science and Medicine.* – 2006. – 05. – P. 132–135.

4. *Buško K.* Comparison of two boxing training simulators [Text] / K. Buško, Z. Staniak, P. Łach, et al. // *Biomedical Human Kinetics.* – 2014. – 6. – P. 135–141.

5. *Obmiński Z.* The shot put exercises as an useful component of ballistic training for female boxers [Text] / Z. Obmiński, W. Błach // *Journal of Combat Sports and Martial Arts.* – 2012. – 2 (2). – Vol. 3. – P. 135–139.

6. *Karimi M.* The effect of two types of tapering on plasma anabolic and catabolic steroid hormones following incremental training in elite male wrestlers [Text] / M. Karimi, H. Nik Bakht, M.K. Vaez Musavi // *International Journal of Wrestling Science.* – 2011. – 1 (1). – P. 7–15.

7. *Pappas E.* Boxing, wrestling, and martial arts related injuries treated in emergency departments in the united states, 2002–2005 [Text] // *Journal of Sports Science and Medicine.* – 2007. – 6(CSSI-2). – P. 58 – 61.

8. *Galetta K.M.* The King-Devick test as a determinant of head trauma and concussion in boxers and MMA fighters [Text] / K.M. Galetta, J. Barrett, M. Allen, et al. // *Neurology.* – 2011. – 76. – P. 1456–1462.

9. *Loenneke J.P.* Validity of the Current NCAA Minimum Weight Protocol: A Brief Review [Text] / J.P. Loenneke, J.M. Wilson, J.T. Barnes, T.J. Pujol // *Ann. Nutr. Metab.* – 2011. – 58. – P. 245–249.

10. *Marttinen R.H.* Effects of self-selected mass loss on performance and mood in collegiate wrestlers [Text] / R.H. Marttinen, D.A. Judelson, L.D. Wiersma, J.W. Coburn // *J Strength Cond Res.* – 2011. – 25 (4). – P. 1010–5.

11. *Barbas I.* Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament [Text] / I. Barbas, I.G. Fatouros, I.I. Douroudos, et al. // *Eur. J. Appl Physiol.* – 2011. – 111 (7). – P. 1421–36.

12. *Poderys J.* Functional state assessment on the dynamics of interparametric concatenations during exercise tests [Text] / J. Poderys, E. Venskaitytė, K. Poderienė, et al. // *Medicina (Kaunas).* – 2010. – 46 (6). – P. 429–34.

13. *García-Pallarés J.* Physical fitness factors to predict male Olympic wrestling performance. [Text] / J. García-Pallarés, J.M. López-Gullón, X. Muriel, et al. // *Eur. J. Appl Physiol.* – 2011. – 111 (8). – P. 1747–58.

14. *Попов Г.И.* Conjugated technical and physical training in combat sports [Text] / G.I. Popov, V.V. Rezinkin, A.O. Akopjan // *Teoriya i praktika fizicheskoi kultury.* – 2007. – No. 7 – P. 42–45.



ПОРЯДОК РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ, ПРОИСШЕДШИХ С ЛИЦАМИ, ПРОХОДЯЩИМИ СПОРТИВНУЮ ПОДГОТОВКУ, НО НЕ СОСТОЯЩИМИ В ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЯХ С ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

**В.М. БАЙРАМОВ, С.В. БАЙРАМОВ,
РГУФКСМиТ**

Аннотация

В настоящее время слабо изучена проблема расследования и учета несчастных случаев, происшедших с лицами, проходящими спортивную подготовку, не состоящими в трудовых отношениях с физкультурно-спортивной организацией. Это негативно сказывается на определении путей развития физической культуры в Российской Федерации. Авторы предлагают наделить Министерство спорта Российской Федерации полномочиями по утверждению порядка расследования и учета таких несчастных случаев.

Ключевые слова: расследование, учет, несчастный случай, спортивная подготовка.

Abstract

The issue of accidents that occur to people who have sports training and who aren't in an employment relationship with physical education and sports institutions is not very well explored. It influences negatively on defining development ways of physical education in Russian Federation. The authors make suggestion to give Ministry of Sports the authority to establish investigation procedure and recording accidents to people having sports training and not having an employment relationship with physical education and sports institutions that doesn't accomplish sports training.

Key words: investigation, recording, accidents, sports training.

Введение

Специфика спортивных травм и несчастных случаев, происшедших с лицами, проходящими спортивную подготовку, не состоящими в трудовых отношениях с физкультурно-спортивной организацией, такова, что в настоящее время они практически не подлежат учету и расследованию.

Законодательство Российской Федерации не устанавливает определения понятия «несчастный случай», однако термин «несчастный случай» использует достаточно широко (например, в Гражданском процессуальном кодексе Российской Федерации, в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации») и не содержит определения данной дефиниции. Законодатель, используя данный термин и не раскрывая его понятия, использует его в качестве аксиомы, как общеизвестное понятие, не требующее дополнительного разъяснения, толкования.

Понятие «несчастного случая на производстве» установлено Федеральным законом от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» [1]. Возмещение вреда жизни и здоровью осуществляется в соответствии со статьей 1064 Гражданского кодекса Российской Федерации [2].

Вред жизни и здоровью в рассматриваемом случае возникает вследствие травм, полученных в ходе прохождения спортивной подготовки.

Отсутствие учета несчастных случаев с указанной категорией спортсменов в настоящее время не позволяет проанализировать степень травмоопасности тех или

иных видов спорта в целях принятия мер повышения безопасности используемого спортивного инвентаря и оборудования.

Кроме того, наличие значительного количества несчастных случаев в физкультурно-спортивной организации свидетельствует о неудовлетворительной работе их руководства, что, в свою очередь, должно в обязательном порядке повлечь принятие соответствующих дисциплинарных мер со стороны учредителя физкультурно-спортивной организации.

Необходимо также отметить, что профилактика травматизма заключается в том числе в создании эффективного правового механизма учета и расследования несчастных случаев, позволяющего зафиксировать причины и условия происшедших несчастных случаев с целью принятия исчерпывающих мер по их недопущению в дальнейшем.

Результаты исследования

В настоящее время вопросы расследования и учета несчастных случаев, происшедших со спортсменами, урегулированы следующим образом.

На спортсменов, заключивших трудовые договоры с работодателем, распространяются положения статей 228–231 Трудового кодекса Российской Федерации [3], а также Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 24 октября 2002 г. № 73 [4], устанавливающие обязательные требования по организации и проведению расследования, оформления



и учета несчастных случаев на производстве, происходящих в организациях и у работодателей – физических лиц с различными категориями работников.

По данным Минобрнауки России, количество пострадавших в результате несчастных случаев, происшедших с обучающимися во время образовательного процесса, в 2014 г. – 24 721 человек, из них во время занятий по физической культуре 6831, во время соревнований и тренировок – 1164.

В соответствии с пунктом 4 части 4 статьи 41 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ) [5] установлены полномочия Министерства образования и науки Российской Федерации (по согласованию с Министерством здравоохранения Российской Федерации) по утверждению порядка расследования и учета несчастных случаев, происшедших с обучающимися во время пребывания в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

В настоящее время указанный нормативно-правовой акт разработан и проходит правовую экспертизу. Срок, установленный для государственной регистрации в Минюсте России, – 2-й квартал 2015 г. (распоряжение Правительства Российской Федерации).

Федеральным законом от 06.12.2011 № 412-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», вступившим в силу с 1 июля 2012 г., за исключением отдельных положений, в систему физической культуры и спорта введен институт спортивной подготовки, пункт 15.1 статьи 2 Федерального закона от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 329-ФЗ) [6].

Согласно части 1 статьи 34.1 Федерального закона № 329-ФЗ спортивная подготовка в Российской Федерации может осуществляться физкультурно-спортивными организациями, одной из целей деятельности которых является осуществление спортивной подготовки на территории Российской Федерации.

К ним отнесены следующие организации, осуществляющие спортивную подготовку: физкультурно-спортивные общества, спортивно-технические общества, спортивные клубы, центры спортивной подготовки, студенческие спортивные лиги.

Таким образом, к лицам, проходящим спортивную подготовку, относятся занимающиеся по программам спортивной подготовки в физкультурно-спортивных организациях, не являющихся образовательными организациями, а также занимающиеся по программам спортивной подготовки в образовательных организациях дополнительного образования детей, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, профессиональных образовательных организациях, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, не являющиеся обучающимися, под которыми в соответствии с пунктом 15 статьи 2 Федерального закона № 273-ФЗ понимается физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

Кроме того, у лиц, проходящих спортивную подготовку, отсутствуют трудовые правоотношения с физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей спортивную подготовку.

В этой связи положения трудового законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации об образовании в части учета и расследования несчастных случаев не распространяются на указанные организации и, соответственно, категорию лиц.

Таким образом, Федеральный закон от 06.04.2015 № 78-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О физической культуре и спорте в Российской Федерации” и Федеральный закон “Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации”» (далее – Федеральный закон № 78-ФЗ) направлен на спортсменов, занимающихся в центрах спортивной подготовки, спортивных клубах, иных физкультурно-спортивных организациях, не являющихся образовательными организациями, а также спортсменов, проходящих спортивную подготовку в детских юношеских спортивных школах, специализированных спортивных школах, профессиональных образовательных организациях, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, и не являющихся обучающимися.

В настоящее время количество организаций, осуществляющих спортивную подготовку, составляет 5000, а число занимающихся – 3 млн 200 тыс. человек.

В целях защиты прав указанной категории лиц Федеральный закон № 78-ФЗ [7] предлагается наделить Минспорт России полномочиями по утверждению порядка расследования и учета несчастных случаев, происшедших с лицами, проходящими спортивную подготовку, не состоящих в трудовых отношениях с физкультурно-спортивной организацией, не осуществляющей спортивной подготовки.

Проект указанного нормативного правового акта разработан и предусматривает следующий порядок расследования:

1. Тренер, иное должностное лицо организации, очевидец немедленно информирует о происшедшем несчастном случае со спортсменом руководителя организации, осуществляющей спортивную подготовку.

2. Руководитель организации, осуществляющей спортивную подготовку, при несчастных случаях со спортсменами обязан:

– немедленно организовать первую помощь пострадавшему и, при необходимости, вызвать скорую помощь, обеспечить доставку его в медицинскую организацию;

– принять неотложные меры по предотвращению чрезвычайной ситуации, в том числе аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

– сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия);



– немедленно принять меры к устранению причин, вызвавших несчастный случай;

– проинформировать о несчастном случае в зависимости от ведомственной принадлежности данной организации учредителя, Министерство спорта Российской Федерации, а также родителей (законных представителей) пострадавшего. При групповом несчастном случае, в результате которого спортсмен получил тяжелые повреждения здоровья (или несчастном случае со смертельным исходом) руководитель организации, осуществляющей спортивную подготовку, обязан незамедлительно направить сообщение в органы полиции и в прокуратуру;

– образовать Комиссию по расследованию несчастного случая (в которую входят представители организации, в том числе лица, ответственные за охрану труда, представители родительского комитета, тренерского совета, сотрудники правоохранительных органов при наличии тяжкого и особо тяжкого вреда здоровью, в случае смерти потерпевшего).

3. Комиссия организации, осуществляющей спортивную подготовку, при расследовании легкого несчастного случая обязана:

– получить объяснение от пострадавшего (по возможности), непосредственного руководителя занятия (мероприятия), на котором произошел несчастный случай, очевидцев несчастного случая, должностных лиц организации, осуществляющей спортивную подготовку, а также, при необходимости, объяснения от других лиц;

– запросить в медицинской организации медицинское заключение о характере полученных повреждений здоровья в результате несчастного случая и степени их тяжести, а также о возможном нахождении пострадавшего в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения (далее – медицинское заключение) или заключение о причине смерти;

– составить протокол осмотра места несчастного случая по рекомендованному образцу;

– изучить документы, характеризующие условия осуществления образовательного процесса или проводимого мероприятия;

– изучить инструкции, положения, приказы и другие акты, устанавливающие меры, обеспечивающие безопасные условия проведения спортивной подготовки и ответственных за это лиц;

– затребовать письменное объяснение лица, на которое было непосредственно возложено обеспечение соблюдения безопасных условий проведения спортивных мероприятий, во время которого произошел несчастный случай;

– составить акт о несчастном случае со спортсменом (при групповом несчастном случае акт о несчастном случае составляется на каждого пострадавшего).

4. Акты о несчастных случаях со спортсменами разрабатываются в трех экземплярах, подписываются председателем и членами комиссии и не позднее трех рабочих

дней после завершения расследования утверждаются руководителем организации, осуществляющей спортивную подготовку, и заверяются печатью данной организации. Первый экземпляр акта о несчастном случае со спортсменом выдается пострадавшему (его законному представителю), второй экземпляр вместе с материалами расследования хранится в организации, осуществляющей спортивную подготовку, третий экземпляр акта вместе с копиями материалов расследования направляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего государственное управление в сфере физической культуры и спорта.

5. Организации, осуществляющие спортивную подготовку, направляют сведения о происшедших несчастных случаях со спортсменами за истекший год с пояснительной запиской в федеральный орган государственной власти, орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере физической культуры и спорта, или орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере физической культуры и спорта, в ведении которого находится данная организация.

6. Органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере физической культуры и спорта, направляют обобщенные сведения о несчастных случаях со спортсменами в подведомственных организациях, осуществляющих спортивную подготовку, за истекший год в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере физической культуры и спорта.

7. Органы государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере физической культуры и спорта, до 25 января наступившего года представляют обобщенные сведения о несчастных случаях со спортсменами, представленные органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере физической культуры и спорта, и обобщенные сведения о несчастных случаях со спортсменами подведомственных организаций, осуществляющих спортивную подготовку, за истекший год в Министерство спорта Российской Федерации.

Таким образом, в случае невыполнения руководителем или иными должностными лицами прямых должностных обязанностей на них будет наложено дисциплинарное взыскание в соответствии с нормами Трудового кодекса Российской Федерации.

Кроме того, «Порядком информирования медицинскими организациями органов внутренних дел о поступлении пациентов, в отношении которых имеются достаточные основания полагать, что вред их здоровью причинен в результате противоправных действий», утвержденного приказом Минздравсоцразвития от 17.05.2012 № 565н, установлена обязанность медицинских организаций в ряде случаев информировать органы полиции о поступлении (обращении) пациентов.

Также необходимо отметить, что Уголовным кодексом Российской Федерации установлена уголовная



ответственность за халатность, то есть неисполнение или ненадлежащее исполнение должностным лицом своих обязанностей вследствие недобросовестного или небрежного отношения к службе, если это повлекло причинение крупного ущерба или существенное нарушение прав и законных интересов граждан или организаций либо охраняемых законом интересов общества или государства (статья 293), и оставление в опасности, то есть заведомое оставление без помощи лица, находящегося в опасном для жизни или здоровья состоянии и лишенного возможности принять меры к самосохранению по малолетству, старости, болезни или вследствие своей беспомощности, в случаях, если виновный имел возможность оказать помощь этому лицу и был обязан иметь о нем заботу либо сам поставил его в опасное для жизни или здоровья состояние.

Устранение последствий причинения вреда здоровью спортсменов заключается в том числе и в полном возмещении вреда здоровью, причиненного спортсмену в результате несчастного случая, которое осуществляется в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

Для возмещения вреда в порядке гражданского судопроизводства спортсмен должен представить в суд достаточные доказательства, которые свидетельствовали бы о факте причинения вреда и его последствиях.

В этой связи в случае отказа физкультурно-спортивной организации документально оформить факт несчастного случая, обязанность оформления которого на нее в настоящее время не возложена законодательством Российской Федерации, доказать сам факт происшедшего несчастного случая, а также установить причинно-следственную связь между происшествием и наступившими последствиями является крайне затруднительным для спортсмена, здоровью которого причинен вред.

Заключение

Наличие в законодательстве Российской Федерации обязанности физкультурно-спортивной организации по фиксации таких несчастных случаев (составление акта, в котором указываются обстоятельства происшествия, характер причиненного вреда, причины его возникновения, выдача копии указанного акта спортсмену и хранение его в течение определенного времени, информирование правоохранительных органов, медицинских организаций и учредителя) позволит значительно повысить эффективность доказывания возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью указанных лиц.

Необходимо также отметить, что профилактика травматизма заключается в том числе в создании эффективного правового механизма учета и расследования несчастных случаев, позволяющего зафиксировать причины и условия происшедших несчастных случаев с целью принятия исчерпывающих мер по их недопущению в дальнейшем.

В настоящее время из-за отсутствия процедуры оформления подобных несчастных случаев в большинстве случаев указанные происшествия не регистрируются, виновные к ответственности и возмещению ущерба не привлекаются. Подобная ситуация не позволяет улучшить подходы к профилактике несчастных случаев при организации и осуществлении спортивной подготовки, снизить уровень затрат, связанных с расходами на восстановление спортсменов после несчастных случаев. Федеральный закон № 78-ФЗ направлен на создание мер как по предупреждению несчастных случаев, происшедших с лицами, проходящими спортивную подготовку, причины которых прежде всего связаны с ненадлежащим исполнением своих обязанностей должностными лицами, организаций, осуществляющих спортивную подготовку, так и по минимизации последствий таких несчастных случаев.

Литература

1. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ (ред. от 01.12.2014) «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» // СЗ РФ. – 1998. – № 31. – Ст. 3803.

2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 06.04.2015, с изм. от 07.04.2015) // СЗ РФ. – 1996. – № 5. – Ст. 410.

3. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 06.04.2015) // СЗ РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 3.

4. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 (ред. от 20.02.2014) «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях Министерства

труда и социального развития Российской Федерации» // «Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти», № 2, 13.01.2003.

5. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2015) // СЗ РФ. – 2012. – № 53 (ч. 1). – Ст. 7598.

6. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 06.04.2015) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // СЗ РФ. – 2007. – № 50. – Ст. 6242.

7. Федеральный закон от 06.04.2015 № 78-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О физической культуре и спорте в Российской Федерации” и Федеральный закон “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации”» // СЗ РФ. – 2015. – № 14. – Ст. 2018.



References

1. The Federal law of 24.07.1998 No. 125-FZ (edition of 01.12.2014) «About obligatory social insurance from industrial accidents and occupational diseases» // SZ RF. – 1998. – No. 31. – Art. 3803.
2. “The civil code of the Russian Federation (part second)” of 26.01.1996 No. 14-FZ (edition of 06.04.2015, with amendment of 07.04.2015) // SZ Russian Federation. – 1996. – No. 5. – Art. 410.
3. «The labor code of the Russian Federation» of 30.12.2001 No. 197-FZ (edition of 06.04.2015) // SZ Russian Federation. – 2002. – No. 1 (p. 1). – Art. 3.
4. The resolution of Ministry of Labor of Russia of 24.10.2002 No. 73 (edition of 20.02.2014) «About the statement of forms of the documents necessary for investigation and the accounting of industrial accidents, and the provision on features of investigation of industrial accidents in separate branches and the organizations of the Ministry of Labour and social development of the Russian Federation» // The bulletin of regulations of federal executive authorities, No. 2, 13.01.2003.
5. The Federal law of 29.12.2012 No. 273-FZ (an edition of 31.12.2014, with amendment of 02.05.2015) «About education in the Russian Federation» (with amendment and additions in force from 31.03.2015) // SZ Russian Federation. – 2012. – No. 53 (p. 1). – Art. 7598.
6. The Federal law of 04.12.2007 No. 329-FZ (an edition of 06.04.2015) «About physical culture and sport in the Russian Federation» // SZ Russian Federation. – 2007. – No. 50. – Art. 6242.
7. The Federal law of 06.04.2015 No. 78-FZ «About modification of the Federal law “About physical culture and sport in the Russian Federation” and the Federal law “About bases of protection of public health in the Russian Federation”» // SZ Russian Federation. – 2015. – No. 14. – Art. 2018.



МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ И ПРОГРАММ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ПО РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ СПОРТА

*М.А. ГОДИК, А.П. СКОРОДУМОВА, А.П. КОЗЛОВСКИЙ,
Л.А. КАЛИНКИН, В.Н. МОРОЗОВ,
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК*

Аннотация

Предложена научная методология обоснования федеральных стандартов по различным видам спорта, позволившая сформировать надежную научную основу стандартизации системы спортивной подготовки, при сохранении положительной роли творческой инициативы тренеров, спортсменов и профильных специалистов. В соответствии с данной методологией должны разрабатываться стандарты по различным видам спорта.

Ключевые слова: спортивная подготовка, федеральный стандарт, стандартизация, спортсмен, спортивная тренировка, контроль, управление.

Abstract

The proposed research methodology justification of the Federal standards for various sports, which allowed to form a solid scientific basis for the standardization of the sports training system, while maintaining the positive impact of creative initiatives coaches, athletes and specialized experts. In consistency with this methodology, federal standards in different sports must be developed.

Key words: Sports training, Federal standard, standardization, athlete, sports training, control, management.

Введение

Развитие спорта на современном этапе чаще всего опирается на известные методические разработки, созданные успешными тренерами и методистами, но в перспективе все большую важность будут иметь результаты фундаментальных исследований системного построения спортивной тренировки, а также частных проблем, направленных на изучение тонких механизмов регуляции функций организма спортсмена, определяющих индивидуальный выбор вида спорта, режим физических и психологических нагрузок, позволяющих прогнозировать успешность спортивной подготовки в спорте высших достижений. К сожалению, даже доказанные медико-биологические эффекты не всегда адекватно воспринимаются специалистами-практиками, не говоря уже о фундаментальных научных знаниях, которых, безусловно, не хватает как тренерскому составу, так и самим спортсменам.

Можно утверждать, что система спортивной подготовки нуждается в постоянном методическом совершенствовании, использовании новейших научных достижений в разных областях науки, включая молекулярную биологию, генетику, физиологию, нейрофизиологию, биомеханику и др. В связи с этим возникает проблема разрыва между практикой и теоретическими знаниями, обладающими мощным потенциалом повышения эффективности системы спортивной подготовки. Одним из путей решения этой проблемы является внедрение научной методологии в процесс стандартизации спортивной подготовки, проводимое Министерством спорта России. Это касается как научных принципов создания эффективной системы спортивной подготовки, так и выбора конкретных методик в рамках отдельных видов спорта.

Такой подход позволит не только постоянно держать в поле зрения различных спортивных специалистов уже зарекомендовавшие себя методы и средства спортивной подготовки, но и прорабатывать на практике инновационные способы тренировок, контроля эффективности и управления уровнем подготовленности спортсменов.

Цель работы

Определить базовые принципы и научно обоснованные подходы к стандартизации системы спортивной подготовки по различным видам спорта.

Объект исследования

Система принципов и подходов научного обоснования федеральных стандартов (ФССП) и программ спортивной подготовки (СП), включающая унифицированные требования к содержанию программно-нормативных основ спортивной подготовки и условиям реализации программ спортивной подготовки по различным видам спорта.

Актуальность исследования

Актуальность обусловлена тем, что система спортивной подготовки – категория динамическая, требующая постоянного развития, эффективность которой обусловлена многими факторами. С этой точки зрения стандартизация методических, технических, медико-биологических подходов к созданию системы спортивной подготовки должна не только использовать новейшие достижения в различных областях науки, но и генерировать возможность постоянного ее совершенствования. Поэтому в основу ФССП прежде всего должны быть заложены фундаментальные знания о структурной целост-



ности тренировочного процесса, о комплексном процессе формирования спортсмена, современные нормативные требования применительно к каждому конкретному виду спорта.

ФССП должен обеспечивать прежде всего планомерное унифицированное осуществление тренировочного процесса на всех этапах спортивной подготовки во всех физкультурно-спортивных организациях и учреждениях на всей территории Российской Федерации, а также унификацию требований к разработке и реализации программ спортивной подготовки на каждом этапе.

Эти требования распространяются на государственные физкультурно-спортивные организации и иные учреждения, включая учреждения дополнительного образования, в которых и юные, и квалифицированные спортсмены проходят спортивную подготовку.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями (включая паралимпийцев), осуществляющих спортивную подготовку, устанавливаются специальные ФССП в соответствии с имеющимися условиями для проведения тренировочных занятий и соревнований.

Необходимо признать, что далеко не все федерации по видам спорта России строят свою работу на основе приведенных выше принципов. В части из них хотя и имеются руководящие документы в виде Программы спортивной подготовки или утвержденной методики тренировки, но их содержание, как правило, далеко от современного научного уровня. Возможно, именно в этом кроется отсутствие стабильности спортивных результатов, сложности в формировании сборных команд и подготовки спортивного резерва.

Учитывая такую взаимосвязь, обоснование общей научной методологии разработки ФССП представляется актуальной проблемой современной спортивной науки, требующей срочного решения.

Основная часть

Перед исследователями в процессе разработки ФССП по различным видам спорта стояли задачи разработать требования прежде всего к структуре и содержанию программ спортивной подготовки с учетом дифференциации роли спортсмена, тренерского состава, а также условий реализации разрабатываемых программ на каждом из этапов спортивной подготовки, включая кадровое и материально-техническое обеспечение.

При решении указанных задач использовались следующие методы исследования:

- целевой анализ литературных источников и накопленного опыта спортивной подготовки по различным видам спорта, с учетом существующей и реально действующей базы законодательных и нормативных актов по проблеме стандартизации спортивной подготовки;

- анализ и обобщение информационно-аналитических данных, касающихся эффективности спортивной подготовки с позиций основ общей теории спорта и системы подготовки спортсменов, современной спор-

тивной медицины, физиологии и биомеханики, тренерской (педагогической) деятельности, а также вопросов материально-технического обеспечения и организационных решений.

В основу ФССП положены современные научные данные, полученные ведущими российскими и зарубежными авторами [4–8, 10–11].

В системе спортивной подготовки процессу стандартизации подлежали в первую очередь основные требования к планированию, построению и контролю тренировочного процесса. В частности, унифицировались нормативы спортивной подготовленности на всех тренировочных циклах, влияющие на конечный результат. Это в равной мере относится к педагогическим, медико-биологическим и психофизиологическим аспектам системы спортивной подготовки применительно к конкретным видам спорта.

Именно такой подход позволил обобщить, с нашей точки зрения, наиболее значимые элементы, составляющие общую междисциплинарную методологическую основу построения системы спортивной подготовки.

Были проанализированы закономерности построения спортивной подготовки спортсменов в различных видах спорта, соответствующей требованиям вывода на максимально высокий уровень спортивной подготовленности к нужному моменту времени.

Известно, что рациональное построение тренировки связано с системой комплексного контроля (КК), включающей три разновидности: этапный, текущий и оперативный, обеспечивающие оценку состояния спортсмена, а также его тренировочную и соревновательную деятельность. КК – это системное понятие, предполагающее развитие всех перечисленных направлений и разновидностей контроля. В показателях КК содержится оценка подготовленности спортсменов, проделанной ими работы во время тренировок и, что особенно важно, во время соревнований. Эти данные, по сути, являются ключом к успешному управлению процессом спортивной подготовки.

Кроме того, ФССП независимо от вида спорта содержит требования ко всем категориям (по возрасту, полу, степени подготовленности и др.) участников в ходе тренировочного и соревновательного процессов:

- к спортсменам (юные и квалифицированные спортсмены);

- к тренерскому составу, обеспечивающему процесс спортивной подготовки в физкультурно-спортивных организациях;

- к лицам судейского корпуса, обеспечивающим организацию и проведение спортивных соревнований по каждому из видов спорта.

При разработке и реализации каждой из программ (по видам) спортивной подготовки на каждом ее этапе ФССП устанавливает следующие обязательные требования:

1. Установить критерии начала занятий на каждом из этапов подготовки в зависимости от половых и возрастных различий, а также в соответствии с биологическими,



физиологическими и психофизическими закономерностями динамики развития и формирования организма ребенка, подростка, юноши (девушки).

2. Учитывать современные тенденции развития конкретного вида спорта (и его отдельных дисциплин) в системе мирового спортивного движения, а также в соответствии с официально утвержденной Программой развития данных видов спорта в Российской Федерации.

3. Определить компоненты структуры (периодизации) и содержания спортивной подготовки (основные виды, средства и их соотношения) на каждом этапе с учетом календаря соревнований и особенностей подготовки в конкретных видах спорта.

4. Предложить критерии и нормативы спортивной подготовленности юных и квалифицированных спортсменов на этапах многолетней подготовки, включая требования ЕВСК.

ФССП предусматривают ряд обязательных требований к программе спортивной подготовки, включая требования к планированию и контролю основных показателей спортивной подготовки, а также основных характеристик спортивной подготовленности и результатов выступления спортсменов в соревнованиях. Это касается всех этапов, включая этап начальной подготовки, тренировочный этап (спортивной специализации), этап совершенствования спортивного мастерства и этап высшего спортивного мастерства.

Из этого следует, что разработка программы спортивной подготовки на каждом этапе должна опираться на основные теоретико-методические положения, определяющие непрерывную последовательность тренировочного процесса, логическую преемственность целей и задач спортивной подготовки, направленных не только на повышение спортивной работоспособности, но и на сохранение здоровья юных и квалифицированных спортсменов. Эти положения реализуются путем постепенного и поступательного повышения объемов специальной подготовки, доля которых в суммарном тренировочном объеме должна неуклонно возрастать из года в год.

Преимущественная направленность тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки определяется в том числе и периодами развития определенных физических и психофизиологических качеств. Однако преимущественная направленность подготовки не исключает комплексное развитие физических качеств и спортивных способностей, которые в определенные периоды характеризуются сниженными темпами развития.

При разработке программы на этапе начальной подготовки тренировочный процесс направлен преимущественно на обучение и укрепление здоровья. При этом отсутствует выраженная волнообразность физических нагрузок, исключается резкая смена периодов нагрузки и восстановления.

На тренировочном этапе планомерное повышение уровня подготовленности юного спортсмена требует

решения сложной задачи – параллельного повышения уровня общей физической подготовленности и постепенного увеличения доли специализированных нагрузок, направленных на формирование нужных двигательных качеств и навыков, быстрого принятия оптимальных решений в процессе спортивной деятельности. Такие задачи выдвигают особые требования к организации, планированию и контролю тренировочного процесса юных и квалифицированных спортсменов и, соответственно, к стандартизации системы спортивной подготовки тренировочных этапов.

Тренировочный этап является ключевым для спортивной подготовки, поскольку именно в этот период формируются индивидуальные особенности спортивной деятельности и происходят значительные перестройки физиологических и психических функций организма. Поэтому всестороннее развитие физических качеств юных спортсменов, с учетом сенситивных периодов развития двигательных качеств, а также особенностей спортивной специализации обеспечивает рациональность построения тренировочного процесса, определяет целесообразность использования средств и методов подготовки на последующих этапах, в реализации которых все более значимыми являются специфичность и интенсивность воздействий на организм.

На этапе совершенствования спортивного мастерства решаются все более сложные задачи. При этом существенно повышается роль индивидуальных особенностей спортсмена, особенно в соревновательных упражнениях. Спортивная подготовка на данном этапе имеет уже более выраженный специализированный характер, что проявляется в гибком использовании основных и дополнительных тренировочных средств, с целью значительного повышения специальной подготовленности.

Спортивная подготовка предполагает динамическое изменение состояния спортсмена, приводящее в конечном счете к улучшению спортивных результатов в целом. Понятно, что это происходит путем улучшения отдельных сторон его подготовленности на предварительных этапах. В научной терминологии это можно характеризовать как перевод системы из одного состояния в другое. Под системой в данном случае понимается совокупность «спортсмен – спортивная среда». Если в такой системе спортсмен представляется объектом управления, то спортивная среда – это комплекс воздействующих факторов, составляющих в том числе и процесс спортивной подготовки. При этом оба компонента системы обладают динамическими свойствами. В зависимости от их сочетания в конкретный момент времени можно говорить о качественном состоянии системы. Применительно к спорту оценку можно ранжировать по уровням спортивной подготовленности:

- ниже среднего;
- средний;
- выше среднего.

Цель СП – это повышение уровня подготовленности системы «спортсмен – спортивная среда». Достигается



это путем управления системой, включающего следующие основные стадии:

- сбор информации о спортсмене, а также о его тренировочной и соревновательной деятельности;
- анализ полученной информации;
- принятие решения о стратегии и тактике СП;
- реализация программы СП;
- контроль за ходом реализации СП и состоянием спортсмена и коррекция программы СП.

Программа СП реализуется на практике через процесс управления путем определенных воздействий. Это прежде всего воздействие физических упражнений, физических факторов внешней среды (температура, атмосферное давление, экологическая составляющая природного фактора), питание, водно-солевой режим и др. Все эти факторы приводят к изменению оперативного состояния спортсмена, которое, по сути, является критерием эффективности управления системой СП.

Вне зависимости от вида спорта существуют общие подходы к выбору и обоснованию показателей контроля и планирования:

– во-первых, тренировочный процесс всегда построен на общих принципах спортивной подготовки [7, 8, 9, 10, 11]. Существует единая теория обучения двигательным действиям, общие закономерности развития физических (двигательных) качеств [2, 3, 4, 6, 11], что вполне естественно;

– во-вторых, измерение любого показателя – это только начальная фаза комплексного контроля (КК). Полученные в ходе измерений результаты тестов должны быть представлены тренеру в форме, удобной для анализа.

Есть и различия, которые тоже нужно учитывать. Одно из фундаментальных различий – это наличие или отсутствие контактов между соперниками. В видах спорта, где такие контакты есть, результативность единоборства является одним из наиболее информативных критериев. По этой причине в программах КК контактных видов спорта занимают главное место силовые показатели, а в тренировках – силовые упражнения. В видах спорта, где единоборства нет, силовой подготовкой также нельзя пренебрегать. Наоборот, значение силовой подготовленности спортсменов постоянно растет.

Необходимо отметить, что сама процедура контроля, заключающаяся в сборе необходимой информации, происходит в основном в рамках оперативного контроля, а анализ накопленной и систематизированной информации производят в ходе текущего и этапного контроля. Поэтому с позиции измерений наиболее важен оперативный контроль, а с позиций анализа – текущий и этапный контроль.

Повышение уровня подготовленности спортсменов или улучшение ее структуры происходят в основном под влиянием тренировочных нагрузок. Меняются нагрузки – меняется подготовленность в целом, а также ее составляющие (физическая, техническая и т.п.). Поэтому важно уметь управлять тренировочными нагрузками. Это

возможно только при наличии информации об управляемом объекте (спортсмене) и о характере, величине и интенсивности воздействия на него.

При этом важно иметь четкие ориентиры, к которым необходимо стремиться в процессе спортивной подготовки, и планировать временные рамки их достижения. Первый шаг к такому планированию – это контроль подготовленности спортсменов (функциональной, физической, технической и тактической), ее оценка и сопоставление со значениями модельных показателей, которые должны обеспечивать достижение высоких результатов.

Такие показатели рассчитываются путем применения математико-статистических методов для построения статистических моделей. Функцией таких моделей являются искомые показатели, а аргументами – параметры спортивной подготовки. Модельные характеристики для каждого конкретного вида спорта нарабатываются коллективными усилиями многих специалистов и действуют на протяжении определенного времени. Длительность такого периода обусловлена развитием вида спорта и динамикой достигаемых результатов. При выраженной динамике модельные показатели также изменяются.

При составлении индивидуальной программы подготовки оценивается рассогласование между измеренными и модельными характеристиками каждого показателя. Целью при этом является достижение значений модельных показателей в процессе выполнения установленных, запланированных нормативов специальной подготовленности. Модельные характеристики подготовленности спортсменов и показатели их подготовленности к началу нового цикла подготовки являются основой оптимального планирования. Планирование – одна из главных функций управления тренировочным процессом.

Трем видам комплексного контроля (оперативного, текущего и этапного) соответствуют три разновидности управления тренировочным процессом (оперативное, текущее и этапное). И не просто соответствуют: любой тип управления основывается на результатах «своего» вида контроля.

Для каждого из этапов спортивной подготовки должны существовать свои программы. В их основе – результаты этапного комплексного контроля:

- уровень базовых показателей физической подготовленности, с которыми спортсмен включается в процесс подготовки;
- целевые значения этих показателей к началу соревновательного периода;
- время восстановления уровней различных сторон подготовленности спортсмена в условиях проектируемой в этапной программе нагрузки;
- информация о влиянии работы одной направленности (например, силовой) на разные стороны подготовленности (например, на динамику скоростных качеств или выносливости).

В годичном цикле спортивной подготовки выделяют следующие основные периоды: подготовительный,



соревновательный и восстановительный. В ходе подготовительного периода решаются задачи достижения спортивной формы. Соревновательный период предполагает реализацию спортивной формы и поддержание уровня спортивной подготовленности, достигнутого на предыдущем этапе. В переходном периоде главной задачей является восстановление функционального состояния организма, лечение травм и т.п.

Перечисленные выше периоды, в свою очередь, подразделяются на этапы, в рамках которых распределяется объем тренировочной и соревновательной нагрузок по видам спортивной подготовки. В соответствии с запланированными нагрузками устанавливаются модельные показатели по видам спортивной подготовки, и в конце годового цикла проводится анализ полученных результатов. Эти данные являются базовыми для планирования следующего годового цикла. Такая работа должна проводиться во всех видах спорта, но необходимо иметь в виду, что распределение нагрузок и продолжительность этапов спортивной подготовки при общепринятых трех периодах годового цикла может существенно различаться в разных видах спорта.

Построение и содержательное наполнение ФССП по различным видам спорта должны опираться на следующие общие принципы спортивной подготовки:

1. Направленность на высшие достижения, углубленная специализация и индивидуализация.
2. Единство общей и специальной подготовки.

3. Непрерывность тренировочного процесса.
4. Единство постепенности увеличения нагрузки и тенденции к максимальным нагрузкам.
5. Волнообразность и вариативность нагрузок.
6. Цикличность тренировочного процесса.

Указанный подход базируется на современных научных данных, действующих законодательных актах, юридических положениях и нормативно-правовых документах. В данной совокупности определяется стратегия подготовки как спортсменов высокого класса, так и их будущего резерва, с учетом тенденций развития спорта в Российской Федерации и в мире.

Предложенная методология построения федеральных стандартов спортивной подготовки учитывает современные научные данные и обосновывает подход к решению данной проблемы. С другой стороны, она открывает широкие возможности по внедрению в практику конкретного вида спорта новых методик тренировки, контроля за состоянием спортсмена и эффективностью тренировочной и соревновательной деятельности спортсмена и обеспечивающих специалистов. Реализация ФССП, основанных на описанных выше принципах, безусловно должна способствовать дальнейшему успешному развитию олимпийских видов спорта и видов спорта, не являющихся олимпийскими, но играющих важную роль в физическом воспитании детей, молодежи, а также в сохранении национальных традиций народов Российской Федерации.

Литература

1. Годик М.А. Комплексный контроль в спортивных играх / М.А. Годик, А.П. Скородумова. – М.: Советский спорт, 2010.
2. Волков Н.И. Анализ динамики тренировочных нагрузок и игровой работоспособности хоккеистов высшей квалификации в течение сезона: методические рекомендации / Н.И. Волков, С.К. Сарсания, В.С. Давыдов, В.М. Колузганов, А.Ю. Букашин. – М.: 1980.
3. Железняк Ю.Д. Структура соревновательной игровой деятельности как основа построения тренировочного процесса волейболистов / Ю.Д. Железняк, В.М. Шулятьев // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 6. – С. 32–35.
4. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена аспекты / В.М. Зациорский. – 2-е изд. – М.: ФиС, 1970.
5. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: ФиСб, 1977.
6. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки в макроциклах / Л.П. Матвеев. – М.: РИО РГАФК, 2001.
7. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар, 2005.
8. Платонов В.Н. Теория периодизации спортивной тренировки в течение года: история вопроса, состояние, дискуссия, пути модернизации / В.Н. Платонов // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 9. – С. 18–34.
9. Шустин Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности / Б.Н. Шустин // Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – С. 50–73.
10. Bangsbo J. Comparison of various exercise tests with endurance performance during soccer in professional players / J. Bangsbo, L. Norregaard, F. Thorsoe // Int. J. Sports Med. – 1992. – V. 13. – P. 125–132.
11. Balsom P. Evaluation of physical performance / P. Balsom // Ekblom Bjorn: Hand-book of Sports Medicine and Science. Football (Soccer). – Blackwell Scientific Publications. – 1994. – P. 102–123.



References

1. *Godik M.A.* Integrated control in sports games / by M.A. Godik, P.A. Skorodumova. – M.: Soviet sport, 2010.
2. *Volkov N.A.* Analysis of the dynamics of the training loads and playing health highly qualified hockey players during the season: methodical recommendations / N.A. Volkov, S.K. Sarsaniya, V.S. Chistyakov, V.M. Kaluzganov, A.Y. Bukatin. – M.: 1980.
3. *Zheleznyak Y.D.* Structure of competitive gaming activities as the basis of the training process volleyball / Y.D. Zheleznyak, V.M. Shulyat'ev // Theory and practice of physical culture. – 1988. – No. 6. – P. 32–35.
4. *Zatsiorskiy V.M.* Physical qualities of the athlete aspects / V.M. Zatsiorskiy. – 2nd ed. – M.: Physical Culture And Sport, 1970.
5. *Matveev L.P.* Fundamentals of sports training / L.P. Matveev. – M.: FiSb, 1977.
6. *Matveev L.P.* Model-oriented approach to the construction of sports training in the macrocycles / L.P. Matveev. – M.: RIO RGAFC, 2001.
7. *Matveev L.P.* The General theory of sport and its applied aspects / L.P. Matveev. – St. Petersburg; Moscow, Krasnodar, 2005.
8. *Platonov V.N.* The theory of sports training periodization during the year: background, status, discussion, modernization / V.N. Platonov // Theory and practice of physical culture. – 2009. – No. 9. – P. 18–34.
9. *Shustin B.N.* Model characteristics of competitive activity / B.N. Shustin // Modern system of sports training. – M.: SAAM, 1995. – P. 50–73.
10. *Bangsbo J.* Comparison of various exercise tests with endurance performance during soccer in professional players / J. Bangsbo, L. Norregaard, F. Thorsoe // Int. J. Sports Med. – 1992. – V. 13. – P. 125–132.
11. *Balsom P.* Evaluation of physical performance / P. Balsom // Ekblom Bjorn: Hand-book of Sports Medicine and Science. Football (Soccer). – Blackwell Scientific Publications. – 1994. – P. 102–123.



ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Л.Б. КОФМАН, В.А. КУРАШВИЛИ,
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК

Аннотация

Описаны инновационные методы психофизиологического анализа деятельности спортсменов, включающие аппаратные решения для реализации метода биологической обратной связи (БОС) в подготовке спортсменов высокой квалификации. На основе БОС человек способен включать механизмы саморегуляции и целенаправленно использовать резервные функциональные возможности организма с целью совершенствования своих функций. Рассмотрены достижения микроэлектроники и нейрофизиологии в сфере фундаментальных исследований принципов и механизмов работы человеческого мозга. Описаны новые и уникальные методы избирательной и естественной тренировки различных отделов центральной, вегетативной и периферической нервной системы спортсменов.

Ключевые слова: инновационные методы, психофизиологический анализ, метод биологической обратной связи, механизмы саморегуляции.

Abstract

Modern views on the role of different hardware solutions for the implementation of biofeedback (BFB) in the preparation of highly skilled athletes are described. These methods are based on the presentation of information about the state of human organs and systems in an accessible and understandable form. Based on this information the person is able to include the self-regulatory mechanisms and purposefully use backup functionality of the body to improve its functions. The advances in microelectronics and neurophysiology in the basic research principles and mechanisms of the human brain are shown. The new and unique methods of election and natural workout different parts of the central, autonomic and peripheral nervous system of elite athletes are described.

Key words: innovative methods, psychophysiological analysis, biofeedback, self-regulation mechanisms.

Возросшая конкуренция в спорте высших достижений требует использования инновационных, высокотехнологических подходов к развитию спорта высших достижений. Следует признать, что в нашей стране имеется определенное отставание от ведущих спортивных держав в развитии и внедрении новых спортивных технологий, методов мониторинга, углубленного мультипараметрического контроля [1].

В настоящее время происходит резкое ускорение научно-технического прогресса, бурное развитие наук о человеке, возникают новые отрасли и направления, которые изучают сложные психические и биологические процессы – мотивы и потребности, ощущения и восприятие, внимание и память, сложнейшие формы моторных и интеллектуальных актов, т.е. отдельные психические процессы и функции. Можно с полным правом говорить о «когнитивном взрыве», который происходит в наше время. Возникла когнитивная наука (или когнитология) – новая наука о разуме человека. Она объединяет в себе достижения когнитивной психологии, педагогики, исследований в сфере искусственного интеллекта, нейробиологии, нейропсихологии, нейрофизиологии, лингвистики, математической логики, неврологии, философии и других наук [2, 3].

Появление микрокомпьютерных технологий сделало возможной оценку изменений на целостном поведенческом уровне. В результате происходит накопление большого объема эмпирического материала о функциони-

ровании различных физиологических систем организма в разнообразных психических состояниях. В этих условиях возникает настоятельная необходимость упорядочения спортивной науки как самостоятельной системы знаний с собственным предметом исследования, методологией, понятийным аппаратом [4, 5].

Необходим пересмотр устоявшегося понятийно-категориального аппарата спортивной науки, который должен вобрать в себя как понятия, выработанные в процессе возникновения и развития данной науки, так и понятия других научных дисциплин [6, 7]. Так, широкое распространение в спортивной науке получил метод биоуправления, который является методом коррекции поведения с использованием специальной аппаратуры для регистрации, усиления и «обратного возврата» пациенту психофизиологической информации. Биоуправление рассматривается как прогрессивная методология научного исследования и как технология внутреннего совершенствования физических и духовных качеств человека, являясь при этом органическим комплексом учебных, реабилитационных и прогнозирующих процедур [8, 9].

Обучение спортсмена психической саморегуляции и активному вхождению в такое состояние сознания, которое позволит ему достичь полной концентрации внимания на целевой установке (результате) становится одним из приоритетных направлений работы в спорте. В ряде случаев это позволяет добиться изменения вос-



приятия времени и пространства, снижения болевой чувствительности и снятие психологических барьеров, обеспечить формирование моторно-психического образа реализации спортивного навыка; гармонизировать биоэлектрическую активность головного мозга [10, 11].

Список видов спорта, в которых начинают применять методы БОС-тренинга, неуклонно и стремительно расширяется. На сегодня эти новые методы уже активно используются и дают свои результаты в таких видах, как футбол, баскетбол, бейсбол, большой теннис, гольф, стрельба из винтовки, стрельба из лука, настольный теннис, легкая атлетика, борьба, дайвинг, конный спорт, велосипедный спорт. В целом в ближайшие годы следует ожидать массового внедрения БОС-методов в структуру подготовки элиты многих видов спорта.

С помощью современных микроэлектронных устройств картина мозговых процессов выглядит следующим образом: информация о внешнем мире кодируется рецепторами, в импульсной форме по сенсорным путям она поступает в мозговые центры, где декодируется, обрабатывается, интерпретируется и сохраняется в виде некоторой энграммы (модели), из которой снова извлекается в процессе мышления.

Отдельные психические и психомоторные способности спортсмена на определенном уровне своего развития включаются в качестве составляющих компонентов в более глобальную систему – способность управлять всеми этими компонентами. В данном случае нейроуправление следует рассматривать как систему психических познавательных и психомоторных способностей спортсмена, которые сложились под влиянием спортивной деятельности и специфических особенностей отдельных видов этой деятельности. Такой подход позволяет рассматривать нейроуправление как системогенез входящих в нее в качестве структурных компонентов психических познавательных и психомоторных способностей [12].

Для того чтобы добиться высоких показателей результативности, техники игры, а также повышения мастерства, важную роль играют такие факторы, как деятельность мозга, возраст и управление произвольными движениями, двигательные навыки, развитие умственной работоспособности, деятельность всех органов и систем человеческого организма. Немаловажную роль в этом играют сенсорные системы, в частности зрительная сенсорная система.

Прибор Dynavision используется для тренировки времени реакции и периферического зрения, представляет собой табло, на котором находятся световые датчики, управляемые с помощью ПО компьютера. Существует несколько режимов тренировки, в зависимости от преследуемой цели. Представляет интерес для многих видов спорта, особенно игровых командных. Тренажер развивает психомоторные качества спортсменов: реакцию, скорость, внимание, периферийное зрение. Повышает эффективность тренировки за счет динамизма, соревновательности и концентрации спортсменов на результате.

Эффективно развивает функциональную подготовленность, индивидуальное тактическое мастерство спортсменов в игровых видах. Тестирует скорость и реакцию спортсменов. Сохраняет полученные данные в памяти для дальнейшего анализа тренером или врачом. Используется при реабилитации после травмы или болезни как точный инструмент, показывающий динамику улучшения состояния. Имеет встроенные упражнения и возможность создания своих собственных. Показано, например, что в волейболе нападающие, у которых хорошо развито периферическое зрение, могут хорошо видеть как блок непосредственно перед сеткой, так и расположение защитников, находящихся на поле, за блокирующими. Развитие периферического зрения увеличивает процент успешных атак, снижая вероятность попадания в блок. Специальные тренировки для развития периферического зрения могут улучшить показатели спортсменов разных уровней. Вне зависимости от возраста или уровня спортивного мастерства игроков, подобные тренировки способствуют принятию правильных решений и улучшают способность комплексного восприятия ситуации на площадке. Это значительно увеличивает процент успешных атак.

Исследования показали, что развитие поля зрения у юных баскетболистов в процессе целенаправленной тренировочной деятельности позволило улучшить технико-тактическую подготовленность занимающихся, расширить арсенал технических приемов и тактических взаимодействий, выработало способность быстро оценивать правильную обстановку на площадке и выбирать наиболее рациональный способ взаимодействия с игроками в защите и нападении [13, 14].

Показано, что использование биоуправления с адаптивной обратной связью у спортсменов сопровождается достоверными изменениями ритмической активности и межцентровых взаимосвязей ритмов головного мозга. Для оптимизации этих функций в настоящее время используются приборы FlexCompInfiniti и FlexCompInfiniti+ReactionTime.

Комплекс позволяет записывать в рамках одной сессии электромиограмму, электроэнцефалограмму, спирограмму, а также отслеживать малейшие изменения температуры, пульса и проводимости кожи на протяжении всей процедуры. Такого рода методики, позволяющие вмешаться в регуляцию биоэлектрических осцилляторных процессов мозга с целью оптимизации его функционального состояния, находят все более широкое применение.

Регистрация временных и частотных параметров электроэнцефалограммы, variability ритма сердца и других нейрофизиологических параметров позволяет определить диапазон средних значений относительной мощности спектра variability ритма сердца в диапазоне очень низкой, низкой и высокой частоты как критерия доминирования модулятора сердечного ритма и проводить курсы биоуправления с адаптивной обратной связью по спектральной мощности альфа-ритма у спортсменов с доминированием метаболического модулятора сердечного ритма [15, 16].



После курса нейробиоуправления усиливаются интегративные процессы, заметно увеличивается количество формируемых в нейронных сетях связей, происходит усложнение корреляционных плед. Изменения межцентровых взаимосвязей свидетельствует об уменьшении проявлений кортикальной гиперактивности и ослаблении дезорганизации ритмических процессов в головном мозге.

Для проведения тренировочных упражнений, направленных на развитие навыков концентрации внимания и периферического зрения, разработан программно-аппаратный комплекс NeuroTracker. Долгое время проблема развития психомоторных навыков спортсмена рассматривалась в плане метафизической теории двух факторов. Ранее считалось, что решающее значение имеет фактор наследственности, генетически детерминированных морфофункциональных механизмов психомоторики; согласно альтернативной теории, ведущая роль принадлежит среде. При исследовании структуры психомоторных способностей было выявлено пять уровней их строения.

5-й уровень выражает универсальное развитие нескольких психомоторных способностей. 4-й уровень предусматривает общие компоненты, а именно: психический и моторный компоненты. 3-й уровень включает в себя групповые компоненты: психический, сенсорный, моторный и энергетический. На 2-м уровне групповые компоненты расчленяются на специальные компоненты, которые включают, в частности, в психический компонент: мышление, память, внимание и волевое усилие; в сенсорный: различительную чувствительность движений и двигательную память, а также быстроту реагирования и координацию движений. Моторный компонент, в свою очередь, включает быстроту реагирования, координацию движений и работоспособность мышечной системы. Энергетический компонент: работоспособность сердечно-сосудистой, мышечной и дыхательной систем. Первый, базисный, уровень включает широкий арсенал психофизиологических задатков, каждый из которых может входить в состав разных специальных компонентов.

Для полного погружения спортсмена в процесс тренировок, направленных на развитие когнитивных навыков, применяется система тестирования «NeuroTracker + NeuroMinder HMD». Известно, что перед началом выполнения соревновательных движений желателен провести внутренний учет необходимых понятий и представлений о технике выполнения того или иного действия. Если нет отчетливого понимания цели действия, представления о способе ее достижения – возможно появление достаточно грубых ошибок. Поэтому так важны поиск и закрепление наиболее эффективных движений, необходимых для правильного выполнения упражнения.

Оборудование позволяет оценить перцептивные способности спортсмена и отслеживать их развитие, а также определять умеренные когнитивные нарушения в случае перенесения травм, например, сотрясений мозга. С помощью устройства NeuroTracker определяется сенсомоторная координация, быстрота и точность действий, а также другие психомоторные способности.

В результате двигательные представления становятся более полными и точными, мышечно-двигательные ощущения и восприятия – более четкими и осознанными. Зрительный контроль за выполнением упражнения перестает быть ведущим, большая роль отводится двигательным и вестибулярным компонентам контроля.

Усваивается ряд элементов, формирующих автоматические двигательные действия. Вызывается положительная психическая реакция на навык. Представление об упражнении на этом этапе становится ясным и отчетливым. Двигательное действие выполняется быстро, точно и экономно. Необходимость зрительного контроля исчезает. Контроль осуществляется в основном при помощи мышечно-двигательных ощущений.

При этом в качестве диагностических единиц оценки используются такие показатели, как аттенционные способности, перцептивные способности, мнемические способности, мыслительные способности, способности к антиципированию и вероятностному прогнозированию, способности к представлению и воображению, психомоторные способности. Данное оборудование позволяет проводить тестирования и тренировки в любом месте непосредственно перед проведением соревнований [19, 20, 21].

Выводы

Биоуправление рассматривается как прогрессивная методология научного исследования и как технология внутреннего совершенствования физических и духовных качеств человека, являясь при этом органическим комплексом учебных, реабилитационных и прогнозирующих процедур. Рассмотренное оборудование предназначено для совершенствования мозговых механизмов у лиц, активно занимающихся физической культурой и спортом, с использованием ЭЭГ-БОС-тренинга.

Обучение спортсмена психической саморегуляции и активному позволяет произвольно вводить его в такое состояние сознания, которое позволит ему достичь полной концентрации внимания на целевой установке (результате), изменения восприятия времени и пространства, снижения болевой чувствительности и снятие психологических барьеров, обеспечить формирование моторно-психического образа реализации спортивного навыка; гармонизировать биоэлектрическую активность головного мозга.

На сегодняшний день в области нейрофизиологии разработаны новые, уникальные методы прямого обучения различных областей головного мозга, т.н. БОС-методы, что позволяет достоверно и стойко усилить важные психофизиологические функции спортсмена и таким образом обеспечить выработку умения произвольно входить и удерживаться в оптимальных ментальных состояниях, которые позволяют выработать и закрепить у спортсмена черты, свойственные победителю. Такие ведущие спортивные державы, как США, Китай и Канада уже включили в арсенал подготовки своих олимпийских команд БОС-методы и рассматривают их как свое «тайное оружие» в борьбе за медали.



Литература

1. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. № 1101-р [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902169994>
2. *Sparé Michiel M., Eve E. Hoggan, Giulio Jacucci and Niklas Ravaja.* The meaning of the virtual Midas touch: An ERP study in economic decision making // *Psychophysiology*. – March 2015. – Vol. 52. – Issue 3. – P. 378–387.
3. *Бальсевич В.К., Шустин Б.Н.* Инновационные направления научных исследований в сфере физической культуры и спорта // *Вестник спортивной науки*. – 2004. – № 2. – С. 3–7.
4. *Шустин Б.Н., Баранов В.Н.* Тематика диссертационных исследований по физической культуре и спорту в 2011 году // *Вестник спортивной науки*. – 2012. – № 2. – С. 3–8.
5. *Ворожко Ю.В.* Формирование понятий в спортивной науке: периодизация и эволюция основных категорий // *Научные труды: Ежегодник*. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2008. – 292 с.
6. *Радич И.Ю., Кофман Л.Б., Курашвили В.А.* Цели и задачи информационно-аналитической деятельности в спортивной науке // *Вестник спортивной науки*. – 2013. – № 5. – С. 31–35.
7. *Арансон М.В., Кофман Л.Б., Курашвили В.А.* Информатика в современной спортивной науке // *Вестник спортивной науки*. – 2013. – № 2. – С. 3–8.
8. *Баранов В.Н., Шустин Б.Н.* Анализ тематики диссертаций в сфере физической культуры, спорта и туризма, защищенных в 2010 году // *Вестник спортивной науки*. – 2011. – № 3. – С. 9–13.
9. *Курашвили В.А.* Новые технологии биологической обратной связи // *Журнал Вестник спортивных инноваций*. – Выпуск 34, 1 марта 2012. – С. 10. [Электронный ресурс]. – URL: <http://bmsi.ru/doc/d2d0fc40-e51e-4e05-9ce4-dd537a9c8be8> (дата обращения: 21.03.2015).
10. *Heatherton Todd F.* Neuroscience of Self and Self-Regulation // *Annu Rev Psychol*. – Mar 14, 2011. – V. 62. P. 363–390. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3056504/>
11. *Хадиуллина Р.Р., Мавлиев Ф.А., Лутфуллин И.Я.* Основные направления использования информационных технологий в практике спорта // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. – 2012. – № 9. – С. 88–93.
12. *Mental Training eBook.* Zone Performance Psychology | Edmonton, Alberta, CA. 2014. URL: <http://zoneperformance.ca/wp-content/uploads/2014/01/MentalToughnessTips.pdf>
13. *Bigsby K., Mangine R.E., Clark J.F., et al.* Effects of postural control manipulation on visuomotor training performance: comparative data in healthy athletes. *Int J Sports Phys Ther*. 2014 Aug; 9 (4). P. 436–446.
14. *Wells A.J., Hoffman J.R., Beyer K.S., et al.* Reliability of the dynavision™ d2 for assessing reaction time performance. *J Sports Sci Med*. 2014 Jan 20; 13 (1). – P. 145–150.
15. *BioGraph Infiniti 6.0.3 Thought Technology Ltd., Quebec, Canada.* – 2013. – URL: <http://www.thought-technology.com/updates.htm>
16. *Pierre Beauchamp, Ph.D.; Jocelyn Faubert, Ph.D.* Visual Perception Training: Cutting Edge Psychophysics and 3D Technology Applied to Sport Science. – High Performance CIRCUIT e-Journal, 2011. – URL: www.neurosportperformance.com/
17. *Курашвили В.А.* Перспективы исследований по психофизиологии // *Вестник спортивных инноваций*. – 2014. – Вып. 48. – С. 13–20.
18. *Курашвили В.А.* Некоторые аспекты подготовки зарубежных сборных к Зимней Олимпиаде в Сочи / *Материалы Всероссийской научно-практической конференции по итогам прошедшего сезона. Москва, 20 июня 2013 г.* / Министерство спорта Российской Федерации. ФНЦ физической культуры и спорта. – М., ООО «Скай-принт», 2013.
19. *Piponnier J.C., Hanssens J.M., Faubert J.* Effect of visual field locus and oscillation frequencies on posture control in an ecological environment // *J Vis*. – 2009, Jan 14. – V. 9. – No. 1. – P. 10–13. – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19271883>
20. *A Canadian Conference On Developmental Psychology: Development 2014.* May 8–9, 2014. – Carleton University, Ottawa. URL: http://www.devpsych.ca/2014/public/conferences/1/schedConfs/1/program-en_US.pdf
21. *Applied Psychophysiology Comes of Age: Biofeedback and Neurofeedback Applications in Clinical Practice and Optimum Performance* / *Proc. of AAPB's 45th Annual Scientific Meeting Savannah, Georgia.* – March 19–22, 2013.

References

1. About the adoption of Strategy of development of physical culture and sport in the Russian Federation for the period till 2020 [An electronic resource]. The order of the Government of the Russian Federation of August 7, 2009 No. 1101-p. [Electronic resource]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902169994>
2. *Sparé Michiel M., Eve E. Hoggan, Giulio Jacucci and Niklas Ravaja.* The meaning of the virtual Midas touch: An ERP study in economic decision making // *Psychophysiology*. – March 2015. – Vol. 52. – Issue 3. – P. 378–387.
3. *Balsevich V.K., Shustin B.N.* Innovative directions of scientific researches in the sphere of physical culture and sport // *Vestnik sportivnoi nauki*. – 2004. – No. 2. – P. 3–7.
4. *Shustin B.N., Baranov V.N.* Tematics of dissertation researches on physical culture and sport in 2011 // *Vestnik sportivnoi nauki*. – 2012. – No. 2. – P. 3–8.
5. *Vorozhko Yu.V.* Formation of concepts of sports science: periodization and evolution of the main categories // *Scientific works: Year-book*. – Омск: Publishing house of SIBGUFK, 2008. – 292 p.



6. Radchich I.Yu., Coffman L.B., Kurashvili V.A. The purposes and problems of informatico-analytical activity in sports science // Vestnik sportivnoi nauki. – 2013. – No. 5. – P. 31–35.
7. Aranson M.V., Kofman L.B., Kurashvili V.A. Informatics in modern sports science // Vestnik sportivnoi nauki. – 2013. – No. 2. – P. 3–8.
8. Baranov V.N., Shustin B.N. The analysis of subject of theses in the sphere of physical culture, sport and tourism protected in 2010 // Vestnik sportivnoi nauki. – 2011. – No. 3. – P. 9–13.
9. Kurashvili V.A. New technologies of biological feedback // Magazine Messenger of sports innovations. – Release 34, on March 01, 2012. – P. 10. [Electronic resource]. – URL: <http://bmsi.ru/doc/d2d0fc40-e51e-4e05-9ce4-dd537a9c8be8> (date of the address: 21.03.2015).
10. Heatherton Todd F. Neuroscience of Self and Self-Regulation // Annu Rev Psychol. Mar 14, 2011. – V. 62. – P. 363–390. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3056504/>
11. Hadiullina R.R., Mavliyev F.A., Lutfullin I.Ya. The main directions of use of information technologies in practice of sport // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgaf-ta. – 2012. – No. 9. – P. 88–93.
12. Mental Training eBook. Zone Performance Psychology. Edmonton, Alberta, CA. 2014. URL:<http://zoneperformance.ca/wp-content/uploads/2014/01/MentalToughnessTips.pdf>
13. Bigsby K., Mangine R.E., Clark J.F., et al. Effects of postural control manipulation on visuomotor training performance: comparative data in healthy athletes. Int J Sports PhysTher. 2014 Aug; 9 (4). – P. 436–446.
14. Wells A.J., Hoffman J.R., Beyer K.S., et al. Reliability of the dynavision™ d2 for assessing reaction time performance. J Sports Sci Med. 2014 Jan 20; 13 (1). – P. 145–150.
15. BioGraph Infiniti 6.0.3 Thought Technology Ltd., Quebec, Canada. – 2013. – URL: <http://www.thought-technology.com/updates.htm>
16. Pierre Beauchamp, Ph.D.; Jocelyn Faubert, Ph.D. Visual Perception Training: Cutting Edge Psychophysics and 3D Technology Applied to Sport Science. High Performance CIRCUIT e-Journal, 2011. – URL: www.neurosportperformance.com/
17. Kurashvili V.A. Prospects of researches on psychophysiology // Messenger of sports innovations. – 2014. Release 48. – P. 13–20.
18. Kurashvili V.A. Some aspects of preparation of the foreign national teams for the Winter Olympic Games in Sochi / Materials of the All-Russian scientific and practical conference following the results of last season. Moscow, on June 20, 2013 / Ministry of sport of the Russian Federation. FSC of physical culture and sport. – M, JSC Skayprint, 2013.
19. Piponnier J.C., Hanssens J.M., Faubert J. Effect of visual field locus and oscillation frequencies on posture control in an ecological environment // J Vis. – 2009, Jan 14. – V. 9. – No. 1. – P. 10–13. – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19271883>
20. A Canadian Conference On Developmental Psychology: Development 2014. May 8–9, 2014. – Carleton University, Ottawa. URL: http://www.devpsych.ca/2014/public/conferences/1/schedConfs/1/program-en_US.pdf
21. Applied Psychophysiology Comes of Age: Biofeedback and Neurofeedback Applications in Clinical Practice and Optimum Performance / Proc. of AAPB's 45th Annual Scientific Meeting Savannah, Georgia. – March 19–22, 2013.



ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНЫХ КАРАТИСТОВ (СТИЛЬ ШОТОКАН)

**В.М. КАТАШЕВ,
ДЮСШ № 2;
О.А. ШУБИНА, О.И. ПЯТУНИНА,
ФГБОУ ВПО «АГАО», г. Бийск**

Аннотация

В статье подчеркнута необходимость совершенствования учебно-тренировочного процесса юных каратистов, с учетом методологических основ данного вида спорта. Обозначенная актуальность определила цель исследования: совершенствование учебно-тренировочного процесса юных каратистов (стиль шотокан) посредством корректировки аттестационной программы и контрольно-переводных нормативов. Исследование проводилось в течение 2007–2013 гг. на базе ДЮСШ № 2 г. Бийска. Контингент исследования – юные каратисты (30 человек), наблюдавшиеся на протяжении нескольких лет: с первого года начальной подготовки по третий год обучения в учебно-тренировочной группе включительно. Оценка результатов педагогического эксперимента позволила сделать вывод об эффективности изменений следующего характера: увеличение в контрольно-переводных нормативах общего объема требований по общей физической подготовке и введение 90% упражнений, соответствующих соревновательной технике каратэ, для оценки специальной физической подготовки, а также модернизации аттестационной программы в направлении конкретизации системы требований для каждой ученической степени.

Ключевые слова: каратэ-шотокан, учебно-тренировочный процесс юных каратистов, контрольно-переводные нормативы, аттестационная программа.

Abstract

The necessity of educational training process improvement in young karate athletes under methodological bases is underlined. The timeliness defined the main aim of the research: the improvement of the young karate training process (shotokan style) due to the correction of the attestation program and control qualification standards. Research was conducted during 2007–2013 at the premises of Youth Sports school № 2 in Biysk. Contingent of research – young karate (30 persons) observed from the first year of initial training to the third year training group inclusively. The estimation of pedagogical experiment results showed the opportunity to draw conclusion about efficiency of the changes. There is a necessity of adjustment of the control-qualification standards: increase of general volume of requirements on body-conditioning; introduction of 90% exercises corresponding to the karate competition technique for the estimation of the special physical body-conditioning and modernisation of the attestation program in the direction of specification of the requirement system for every student's level.

Key words: karate-shotokan, educational-training process of young karate, control-qualification standards, attestation program.

Введение

Каратэ – это уникальная система движений, позволяющая научиться владеть телом как «единым» целым и гармонично развивать физические и психические качества личности [2]. По мнению многих специалистов, каратэ как учебно-спортивная дисциплина является эффективным средством воспитательной работы с детьми

разного возраста [3, 4]. В России каратэ как вид спорта возник сравнительно недавно – с начала 80-х годов прошлого века, а как детский спорт – еще позже. Возможно, это является причиной значительных недостатков в существующей системе подготовки юных каратистов. В настоящий момент времени тренер-специалист, работающий в детских спортивных школах, использует



или откорректированные программы для взрослых, которые часто не учитывают основные закономерности онтогенеза, или адаптивные программы из других видов единоборств, без опоры на основные методологические принципы каратэ [1]. В связи с этим, для того чтобы подготовить каратиста высокого класса, тренеру приходится оперативно, часто бессистемно вносить существенные исправления в учебно-тренировочный процесс, что несомненно тормозит различные стороны подготовленности юного спортсмена каратэ.

Цель исследования

Совершенствование учебно-тренировочного процесса юных каратистов (стиль шотокан) посредством корректировки аттестационной программы и контрольно-переводных нормативов.

Объектом исследования является система подготовки спортсменов каратэ; **предметом** – учебно-тренировочный процесс юных спортсменов каратэ.

Гипотеза

Предполагалось, что изменения на этапах многолетней подготовки каратистов по направлениям совершенствования аттестационной программы и контрольно-переводных нормативов окажут положительное воздействие на результаты соревновательной деятельности.

Методы и организация исследования

Анализ и обобщение научно-методической литературы по исследуемой проблеме; анализ отчетной документации; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; анализ соревновательной деятельности и контрольных испытаний, математико-статистическая обработка результатов.

Исследование проходило в течение 2007–2013 гг. в четыре этапа: изучение литературных источников по проблематике исследования; совершенствование учебно-тренировочного процесса юных каратистов (стиль шотокан) посредством корректировки аттестационной программы и контрольно-переводных нормативов в экспериментальной группе; проведение педагогического эксперимента на базе ДЮСШ № 2 г. Бийска, (контингент исследования – юные каратисты (30 человек) на протяжении нескольких лет (с первого года начальной подготовки по третий год обучения в учебно-тренировочной группе включительно); анализ результатов педагогического эксперимента.

Результаты и их обсуждение

Итоговые (контрольно-переводные) испытания общей и специальной физической подготовленности проводятся для всех учащихся ДЮСШ (кроме спортивно-оздоровительных групп). Это является обязательным компонентом учебно-тренировочного процесса. Данное положение распространяется на ДЮСШ, реализующие образовательную программу физкультурно-спортивной направленности. Анализ учебно-тренировочных про-

грамм по подготовке юных спортсменов каратэ разных ДЮСШ позволил нам выявить существенный недостаток: контрольно-переводные испытания, направленные на оценку специальной физической подготовленности, не отображают специфику каратэ и поэтому могут лишь косвенно свидетельствовать о результате подготовки. В связи с этим нами разработаны и включены в переводные экзамены по специальной физической подготовке (СФП) физические упражнения, часто применяющиеся в учебно-тренировочном процессе юных каратистов:

1) маэ гэри (прямой удар ногой) из позиции – одно колено на полу, нанести максимальное количество ударов по макивари за одну минуту;

2) маваши гэри (круговой удар ногой), поочередно оппонент наносит точные и сильные удары по макивари за одну минуту;

3) челночный бег (один из видов бега на короткие дистанции, он отличается от обычного тем, что испытуемый должен преодолеть дистанцию туда и обратно несколько раз);

4) гякю дзуки (прямой удар рукой) аналогично за одну минуту нанести максимальное количество ударов по макивари, данный вид удара используется спортсменами в 80% поединков отдельно или в связках и поэтому является важным компонентом;

5) атака со сменой направления (используя связки «рука-нога», атаковать со сменой направления за одну минуту) (табл. 1).

Для оценки общей физической подготовленности применялись тесты на работу основных групп мышц, используемых каратистами: прыжок в длину – развивает взрывные способности мышц, что соответствует атакующим действиям спортсмена; отжимание и подтягивание – улучшает мышцы плечевой и грудной части тела, что усиливает силу и скорость удара руками; бег на короткие и средние дистанции – увеличивает выносливость. Изменения контрольных нормативов оценки общей физической подготовленности касались прежде всего увеличения требований: в среднем уровень сложности повысился на 10% (табл. 2).

В данное время существует множество способов тестирования технического уровня занимающихся каратэ, которые основываются на визуальной оценке и зависят от уровня специалистов, проводящих переводные экзамены (аттестация). Недостаток заключается в том, что зачастую не сдавший тест спортсмен до конца не осознаёт свои ошибки, как правило, они трактуются обширно и без последовательных решений, либо отрицательный результат вовсе не комментируется. Разработанная нами система оценок основана на следующих принципах: постепенное повышение уровня сложности; индивидуальный подход в зависимости от способностей спортсмена; конкретизация требований для каждого ученического уровня. Опора на последний принцип позволила дополнить частными детализированными признаками требования к аттестации, за счет чего стало возможным более быстрое продвижение в решении задач эффективной подготовки юных каратистов.



Таблица 1

**Контрольные нормативы специальной физической подготовленности в группе начальной подготовки (НП)
и в учебно-тренировочной группе (УТ)**

Группа Год подготовки Пол			Контрольные нормативы				
			Маэ гэри, позиция – одно колени на полу (кол-во ударов за 1 мин)	Маваша гэри по снаряду (кол-во ударов за 1 мин)	Челночный бег 3×10 (НП), 4×10 (УТ)	Гияку дзуки с упора лежа на полу (кол-во ударов за 1 мин)	Атака со сменой направления (кол-во ударов за 1 мин)
НП	1-й год	м	27	55	15,0	17	24
		д	25	48	16,5	14	20
	2-й год	м	30	57	14,0	18	28
		д	27	50	15,5	15	24
УТ	1-й год	м	32	60	21,0	19	32
		д	30	52	22,0	16	28
	2-й год	м	35	63	20,0	20	36
		д	32	55	21,0	17	32
	3-й год	м	37	65	19,0	21	40
		д	35	57	20,0	18	36
	4-й год	м	40	67	18,5	22	44
		д	37	60	19,5	19	40
	5-й год	м	42	70	18,0	23	46
		д	40	63	19,0	20	42

Таблица 2

**Контрольные нормативы общей физической подготовленности в группе начальной подготовки (НП)
и в учебно-тренировочной группе (УТ)**

Группа Год подготовки Пол			Контрольные нормативы				
			Прыжок в длину с места, см	Отжимание (д), подтягивание (м), кол-во раз	Подъем туловища из положения на спине, кол-во раз	Бег 30 м, с	Бег 300 м (НП), бег 600 м (УТ – 1–4-й год обучения), бег 1000 м (УТ – 5-й год обучения), мин
НП	1-й год	м	174	3–5	25–40	6,0	1,16
		д	160	13–15	27–32	6,5	1,20
	2-й год	м	190	4–6	36–41	5,6	1,07
		д	180	13–15	28–33	6,1	1,75
УТ	1-й год	м	195	7–9	37–42	5,3	1,55
		д	190	19–21	29–34	5,8	2,10
	2-й год	м	205	10–12	38–43	5,0	1,45
		д	195	22–24	30–35	5,5	1,55
	3-й год	м	210	12–14	39–44	4,7	1,35
		д	200	25–27	31–35	5,2	1,40
	4-й год	м	215	14–16	40–45	4,4	1,32
		д	205	28–30	32–37	4,9	1,37
	5-й год	м	220	16–18	41–46	4,2	3,10
		д	210	31–33	33–38	4,7	3,30



В структуру аттестационной программы на разных ученических уровнях входит обязательное исполнение: кихон (демонстрация техники), ката (комплекс формальных упражнений), кумитэ (учебный поединок). Требования к аттестации имеют пятибалльную оценку готовности спортсмена:

10–9 кю: 1 – взгляд; 2 – в ката правильно выполнять схему; 3 – горизонтальное перемещение в стойках.

8–7 кю: 1 – взгляд; 2 – осанка; 3 – Хикитэ; 4 – правильное перемещение; 5 – правильное распределение веса тела в стойках.

6–5 кю: 1 – взгляд; 2 – Хари-аши; 3 – работа бедер; 4 – центровка; 5 – Хикитэ.

4–3 кю: 1 – работа бедер; 2 – Хари-аши; 3 – правильное дыхание; 4 – Кимэ; 5 – Шимэ.

2 кю: 1 – таймер; 2 – Кимэ; 3 – Шимэ; 4 – Хари-аши; 5 – дыхание и прием объединены.

1 кю: хорошая форма: 1 – стоек, 2 – Дзуки, 3 – Гэри, 4 – Уке, 5 – Ката.

Последнее является новшеством в системе аттестации. Допускается один недочет из пяти, в случае невы-

полнения любого второго требования спортсмен не сдает экзамен. Данная система оценок позволяет спортсменам и тренерам ориентироваться и корректировать проблемные зоны в технике и тактике уже на этапе подготовки к соревновательной деятельности.

Оценка результатов педагогического эксперимента позволила сделать вывод об эффективности внесенных изменений. Показатели экспериментальной группы оказались по большинству параметров (результаты контрольных испытаний, общее количество медалей, количество золотых медалей соревнований разного уровня) выше в сравнении с контрольной группой ($p < 0,05$).

Таким образом, существует необходимость корректировки контрольно-переводных нормативов: увеличение общего объема требований по общей физической подготовке; введение 90% упражнений, соответствующих соревновательной технике каратэ для оценки специальной физической подготовки и модернизации аттестационной программы в направлении конкретизации системы требований для каждой ученической степени.

Литература

1. *Каташев В.М.* Каратэ шотокан / под ред. А.А. Микушина, Р.В. Вдовина. – Бийск: Фуджи, 2002.

2. *Ояма М.* Классическое каратэ / М. Ояма. – М.: Эксмо, 2006. – 256 с.

3. *Прокудин К.Б.* Технология построения тренировочного процесса юных каратистов на этапе предвари-

тельной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук / К.Б. Прокудин. – М., 2000. – 22 с.

4. *Рот Д.* Черный пояс каратэ / Д. Рот. – М.: АСТ, 2007. – 415 с.

References

1. *Katashev V.M.* Shotokan Karate / editors A.A. Mikushin, R.V. Vdovin. – Bysk: Fudji, 2002.

2. *Ojama M.* Classical karate / M. Ojama. – M.: Exmo, 2006. – 256 p.

3. *Prokudin K.B.* Technology of young karate training process on preliminary strengthening work stage. Synopsis

of thesis of candidate of pedagogic sciences / K.B. Prokudin. – M., 2000. – 22 p.

4. *Rott D.* Black belt / D. Rott. – M.:AST, 2007. – 415 p.



МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СПОРТА

ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ К НАГРУЗКАМ РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ БИАТЛОНИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

И.Л. РЫБИНА,
Республиканский научно-практический центр спорта,
Республика Беларусь;
Е.А. ШИРКОВЕЦ,
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК

Аннотация

В статье представлены результаты изучения процесса адаптации организма спортсменов высокой квалификации к тренировочным нагрузкам различной направленности с использованием данных биохимического контроля на примере 8 биатлонисток.

Выявлены различия в динамике основных биохимических показателей под влиянием физических нагрузок разной направленности. Показаны диапазоны изменения активности креатинфосфокиназы, концентрации мочевины и кортизола в зависимости от направленности физических нагрузок. Полученные данные позволяют оценить переносимость нагрузок различной направленности.

Ключевые слова: физические нагрузки, высококвалифицированные спортсмены, биохимический контроль, энергообеспечение мышечной деятельности.

Abstract

This article presents results of study of elite athletes adaptation to different training loads, using data of biochemical control of 8 biathletes. We estimated differences in trend of biochemical tests under physical loads of various kinds. Ranges of changes in creatinekinase, urea and cortisol level by different training loads were shown. The obtained data allow us to estimate tolerability different loads.

Key words: physical exercise, biathlon, elite athletes, biochemical control, energetics of muscular activity.

Введение

Ключевым моментом эффективного управления тренировочным процессом в циклических видах спорта является индивидуализация тренировочных программ с учетом реакции организма спортсменов на нагрузки. Анализ срочных тренировочных эффектов позволяет прогнозировать изменение работоспособности спортсменов в соответствии с объемом, интенсивностью, направленностью и динамикой физических нагрузок. В настоящее время в системе медико-биологического обеспечения процесса подготовки спортсменов циклических видов спорта используется широкий перечень биохимических тестов [1, 4, 5]. Выбор биохимических маркеров определяется спецификой вида спорта и отражает реакцию организма на выполняемые тренировочные нагрузки.

Основной задачей биохимического контроля тренировочного процесса является оценка динамики адаптационных процессов организма спортсменов к высокоинтенсивной физической деятельности. Принципиально

важным является изучение характера воздействия на организм спортсменов тренировочных нагрузок разной направленности. Целесообразно использовать показатели, которые дают информацию о срочном эффекте нагрузки, а также о характере и продолжительности восстановления функций организма после выполненной нагрузки [2, 7, 8, 10].

Информативными и часто применяемыми биохимическими критериями переносимости тренировочных нагрузок являются содержание мочевины, креатинфосфокиназы (КФК) и кортизола в периферической крови [2, 7, 9, 11]. Вместе с тем в специальной литературе недостаточно данных о динамике вышеуказанных показателей с учетом направленности и объема тренировочных нагрузок.

Цель данного исследования – изучить процесс адаптации организма спортсменов высокой квалификации к тренировочным нагрузкам различной направленности с использованием данных биохимического контроля.



Материалы и методы исследований

Под наблюдением находились 8 биатлонисток высокой квалификации, которые входили в состав национальной сборной команды. Исследования проводились в процессе тренировок в течение подготовительного периода. Обследуемые спортсменки выполняли по две тренировочные сессии в течение дня. В основной тренировке решались задачи тренировочного цикла, вторая тренировка всегда была аэробной направленности. В процессе работы анализировались 4 группы тренировочных нагрузок: с интенсивностью на уровне аэробного порога (АП) продолжительностью 2–2,5 ч; на уровне анаэробного порога (АнП) продолжительностью 35–40 мин; нагрузок гликолитической направленности с продолжительностью 20–25 мин; тренировок силовой направленности с общей продолжительностью 1–1,5 ч.

Забор крови для определения мочевины, КФК и кортизола осуществляли утром натощак и после окончания вечерней тренировки для определения суммарного адаптационного сдвига в течение тренировочного дня. Обработаны результаты биохимического мониторинга 180 тренировок различной направленности. В качестве

критерия оценки интенсивности циклической нагрузки в различных зонах энергообеспечения использовалось содержание лактата периферической крови, которое определялось несколько раз в течение тренировки.

Проведен сравнительный анализ динамики биохимических изменений при описанных выше четырех типах тренировочных нагрузок. Статистическая обработка данных проводилась с применением пакета прикладных программ *Statistica*. Для анализа использовались также методы описательной статистики и сравнительный критерий Манна-Уитни.

Результаты

Результаты сравнительного анализа динамики биохимических показателей под влиянием тренировочных нагрузок различной направленности представлены в табл. 1.

Постнагрузочные значения активности КФК, концентрации мочевины и кортизола и их изменение в ходе тренировочных нагрузок различной направленности варьировались в широких пределах. Анализ статистического распределения значений постнагрузочного содержания мочевины позволяет оценить индивидуальные

Таблица 1

Сравнительный анализ динамики биохимических показателей под влиянием тренировочных нагрузок различной направленности у биатлонисток высокой квалификации ($X \pm \sigma$)

Показатель	Виды тренировочных нагрузок			
	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа
	АП (n = 53)	ПАНО (n = 66)	Гликолитическая (n = 16)	Силовая (n = 45)
Лактат, ммоль/л	2,09±0,75	4,02±1,09	9,81±1,55	–
Мочевина до нагрузки, ммоль/л	5,25±1,22	5,22±1,18	5,14±0,91	5,03±1,04
Мочевина после нагрузки, ммоль/л	6,78±1,20* ⁴	6,73±1,44	6,43±1,18	6,23±1,05* ¹
Изменение мочевины, ммоль/л	1,54±1,02	1,50±0,84	1,29±0,78	1,41±0,92
Изменение мочевины, %	32,4±23,6	30,5±18,9	25,8±18,0	31,9±22,5
КФК (до нагрузки), ед./л	178,7±132,6	138,7±83,0	140,6±88,0	173,7±139,6
КФК (после нагрузки), ед./л	246,0±160,7	210,4±115,1	215,5±113,2	308,4±245,9
Изменение КФК, ед./л	67,3±69,9* ⁴	71,7±56,1* ⁴	74,9±55,1* ⁴	134,7±155,5* ^{1, 2, 3}
Изменение КФК, %	49,9±50,8* ⁴	58,3±44,4	59,5±46,1	97,7±81,0* ¹
Кортизол (до нагрузки), нмоль/л	557,3±166,7	536,9±185,9	601,3±197,9	618,5±55,1
Кортизол после нагрузки, нмоль/л	271,2±91,4	263,3±91,4	301,9±108,4	350,5±133,2
Изменение кортизола, нмоль/л	– 286,1±209,7	– 273,6±199,6	– 299,4±215,6	– 268,0±86,7
Изменение кортизола, %	– 49,2±25,8	– 45,8±26,2	– 49,7±27,2	– 44,4±17,9

* Различия достоверны с соответствующей группой, $P < 0,05$.



вариации данного показателя после выполнения нагрузок соответствующей направленности. Динамика данного параметра отражает степень вовлечения белковых структур в процессы метаболизма и степени активации катаболических процессов. Следует отметить, что в процессе исследования нами были минимизированы факторы влияния питания на определяемые показатели, поскольку спортсменки вели дневники питания. В них оценивалось количество потребляемых белков, которое было относительно постоянным. Оно незначительно варьировалось в зависимости от характера тренировок и не превышало 1,6–1,8 г/кг массы тела.

На рис. 1 представлены границы вариаций содержания мочевины в интервале 25–75%, а также среднегрупповые, максимальные и минимальные значения данного показателя в исследуемых выборках. Представление данных таким образом наиболее информативно с точки зрения оценки вариативности диапазона биологического воздействия тренировочных и соревновательных нагрузок на организм спортсменов [6].

Если рассматривать динамику средних величин и вариаций содержания мочевины в диапазоне 25–75%, то можно выделить тенденцию к увеличению данного показателя после тренировок, направленных на развитие аэробного компонента энергообеспечения. Данные статистической обработки свидетельствуют о достоверно более высокой постнагрузочной концентрации мочевины после выполнения длительной аэробной работы на уровне аэробного порога, по сравнению с тренировкой силовой направленности ($P < 0,05$).

Наибольшие максимальные значения постнагрузочной концентрации мочевины также отмечались после проведения тренировок аэробной направленности. Постнагрузочные значения мочевины после тренировок на уровне АП варьировались от 4,03 до 10,1 ммоль/л, а прирост этого показателя наблюдался в диапазоне величин от 0,34 до 4,16 ммоль/л (от 6,8 до 100%). Тренировка на уровне АП вызывала наибольший прирост содержания мочевины как в абсолютных, так и в относительных значениях.

Значительный прирост концентрации мочевины отмечался также при проведении тренировок с интенсивностью на уровне АИП, после которых постнагрузочные значения находились в пределах 4,06–11,1 ммоль/л. Наименьшее изменение мочевины наблюдалось при проведении скоростных или силовых тренировок. При этих типах тренировочных нагрузок у отдельных спортсменок вообще не отмечалось постнагрузочное увеличение данного показателя. В ряде случаев постнагрузочные значения мочевины превышали физиологические значения популяционных норм (2,8–8,3 ммоль/л).

Динамика активности фермента КФК под влиянием тренировки различной направленности отражает диапазоны изменений активности данного фермента и характеризуется значительной индивидуальной вариативностью (рис. 2). Следует обратить внимание, что скорость выхода фермента КФК в кровь, обусловленная повышением проницаемости клеточных мембран, индивидуальна и максимальные значения могут быть достигнуты значительно позже времени его определения.

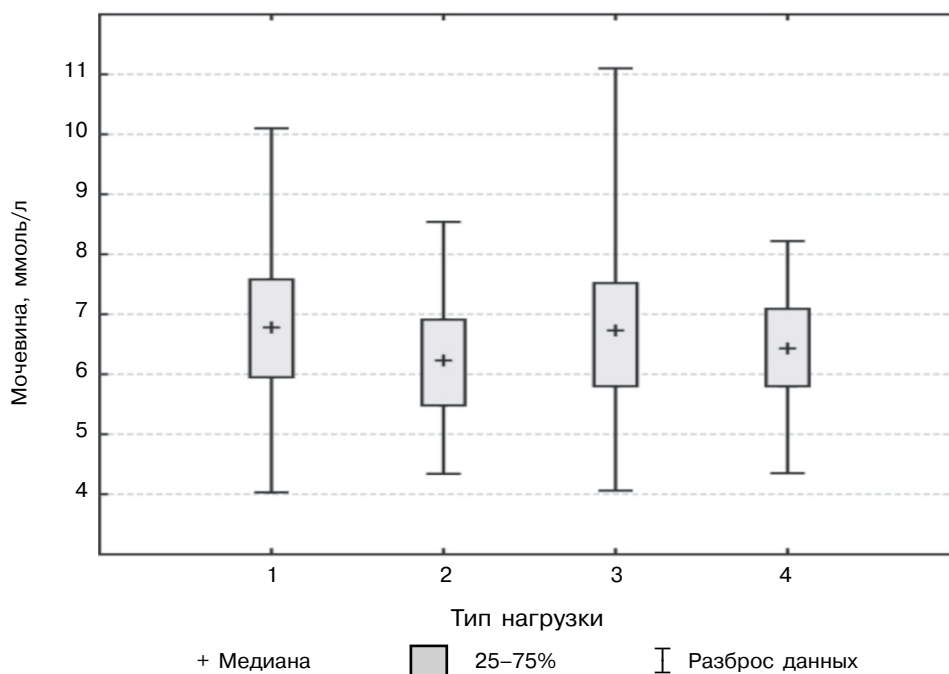


Рис. 1. Содержание мочевины в периферической крови биатлонисток после выполнения нагрузок различной направленности (1 – нагрузка на уровне АП; 2 – силовая; 3 – нагрузка на АИП; 4 – нагрузка гликолитической направленности)



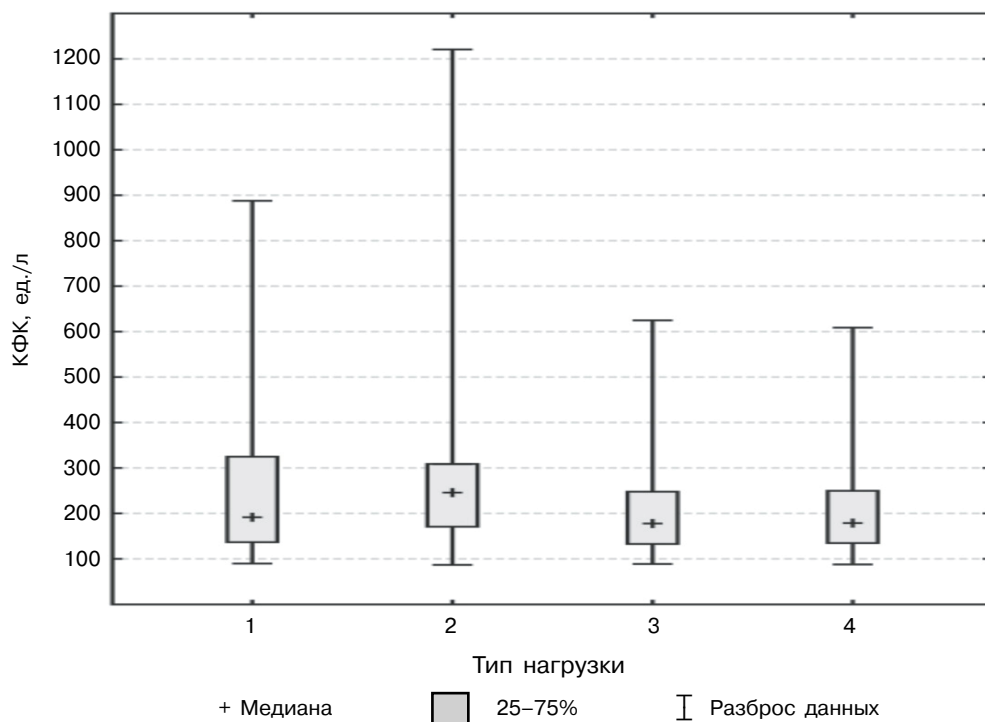


Рис. 2. Содержание КФК в периферической крови биатлонисток после выполнения нагрузок различной направленности (1 – нагрузка на уровне АП; 2 – силовая; 3 – нагрузка на АП; 4 – нагрузка гликолитической направленности)

После нагрузки на уровне аэробного порога значения вышеуказанного фермента варьировались от 90 до 880 ед./л, ПАНО – 89–695 ед./л, гликолитической направленности – 105–515 ед./л. Наибольшие значения активности КФК выявлялись после силовой тренировки и находились в пределах 87–1221 ед./л. Здесь следует отметить, что усредненные значения сравнительно мало отличались при различных типах тренировочной деятельности, тогда как крайние величины варьировали в значительных пределах.

Наибольшие средние значения абсолютного прироста КФК (в ед./л) наблюдались после тренировок силовой направленности, которые достоверно отличались от соответствующих изменений при других режимах тренировочных нагрузок ($P < 0,05$). Оценка относительного увеличения активности КФК (в %) выявила подобную тенденцию, и данные значения могут быть использованы в качестве ориентиров при оценке степени активации креатинфосфатной реакции после тренировок различной направленности. Средние значения прироста КФК после силовой тренировки свидетельствуют об увеличении КФК практически в 2 раза.

Изменения кортизола в зависимости от направленности тренировочной нагрузки варьировалась в широких пределах. В отношении данного показателя, который отражает стрессорность анализируемых вариантов тренировочных нагрузок, не выявлено статистически значимых различий. Тренд концентрации кортизола, по-видимому, обусловлен в значительной степени циркадным измене-

нием данного показателя [3] и не обладает необходимой информативностью в выбранной в данном исследовании схеме биохимического мониторинга.

Обсуждение

Характер метаболической адаптации к нагрузкам различной направленности определяется особенностями механизма энергообеспечения и путей ресинтеза АТФ, которые задействованы в процессе соответствующего тренировочного занятия. Энергообеспечение тренировочных нагрузок при интенсивности на уровне аэробного порога осуществляется за счет окисления липидов и углеводов. При длительной работе данной интенсивности углеводные запасы истощаются, и возникает потребность в вовлечении в энергообмен белковых структур. В этом случае глюконеогенез сопровождается образованием в качестве побочного продукта аммиака, который в процессе реакций орнитинового цикла в печени превращается в мочевины.

При тренировках на уровне ПАНО в энергообеспечение включаются углеводы как в аэробном, так и частично в анаэробном процессах. Углеводные энергетические ресурсы организма ограничены, пополнение запасов углеводов происходит главным образом за счет белков, и возрастание уровня мочевины в нагрузочный и постнагрузочный период отражает адаптационные механизмы восполнения запасов углеводов из белковых структур. Повышение уровня мочевины при тренировках на уровне АП и АП свидетельствует о том, что дина-



мика содержания мочевины в крови является одним из информативных показателей для мониторинга тренировок аэробной направленности. Он позволяет оценить реакцию организма на тренировочные нагрузки, адекватность применяемых нагрузок, а также скорость восстановления организма спортсменов в тренировочных микроциклах.

При проведении тренировок скоростной направленности ведущим механизмом энергообеспечения является анаэробный распад глюкозы. Преодоление отрезков дистанции с высокой скоростью не вызывает выраженного увеличения содержания мочевины, так как при этом накопленные углеводно-энергетические ресурсы расходуются в меньшей степени и потребность в покрытии их дефицита за счет белковых структур менее актуальна. Аналогичным образом менее значительный прирост мочевины наблюдается в случае тренировок с силовым компонентом. Вместе с тем при физических нагрузках данной направленности частично происходит распад мышечных белков, приводящий к образованию свободных аминокислот, которые далее дезаминируются, выделяя аммиак.

При выполнении тренировок силовой направленности образование энергии в алактатной системе происходит при расщеплении богатых энергией фосфатных соединений – АТФ и креатинфосфата. Реакция расщепления креатинфосфата стимулируется ферментом креатинфосфокиназой. В зависимости от направленности тренировочных нагрузок выход фермента в кровь из клетки может быть обусловлен различными причинами, главными из которых являются механические повреждения мышц, индуцированные физической нагрузкой, и метаболический стресс, обусловленный образованием свободных радикалов в процессе тренировки. По-видимому, в процессе тренировки силовой направленности значительный рост КФК обусловлен, в первую очередь, причинами механического характера в комплексе с повреждением клеточных мембран метаболического характера. При других видах тренировки наиболее вероятен метаболический компонент, а рост активности КФК сказывается в меньшей степени.

Определение активности КФК в сыворотке крови после нагрузок силовой направленности имеет большое

диагностическое значение для оценки появления мышечных микротравм или растяжений мышц. Высокие значения активности КФК у спортсменов на фоне отдыха дают основание для полного диагностического обследования состояния мышц для выявления скрытых мышечных проблем, вызванных тренировочными нагрузками на фоне пролонгированного утомления. Это также является основанием для снижения интенсивности тренировочных нагрузок с целью обеспечения адекватного восстановления мышц. Активность КФК характеризуется большой индивидуальной вариативностью и зависит от уровня тренированности спортсмена, мышечной массы, типа мышечных волокон, кинетики элиминации КФК из сыворотки крови после окончания тренировочных нагрузок и других факторов.

Практическая ценность мониторинга активности КФК в тренировочном процессе заключается в том, что, используя динамику данного фермента под влиянием физических нагрузок, можно подобрать упражнения различного характера и интенсивности, не вызывающие негативных процессов в мышечной ткани.

Заключение

Оценка переносимости тренировочных нагрузок различной направленности основана на выявлении критериев изменения того или иного биохимического показателя под влиянием активации соответствующего механизма энергообеспечения. Разработка таких критериев позволяет оценить индивидуальную переносимость нагрузок и избегать перенапряжения соответствующих систем энергообеспечения мышечной деятельности.

Различие постнагрузочных величин биохимических показателей при различных типах нагрузок в значительной степени отражает процессы, связанные с механизмами энергообеспечения выполняемых нагрузок. Более значительные сдвиги в содержании мочевины при нагрузках аэробного характера связаны с интенсивностью расходования углеводных энергоресурсов, которые вовлекаются в энергообеспечение этих нагрузок. Результаты исследования динамики КФК в сыворотке крови могут быть использованы для количественного и качественного подбора физических упражнений с целью адекватного ответа на тренировочные нагрузки.

Литература

1. Волков Н.И. Биохимия мышечной деятельности / Н.И. Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 504 с.
2. Дорофейков В.В., Соколова Ф.М., Цветков С.А., Олисов Д.Г. Лабораторный мониторинг состояния организма у спортсменов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 6 (100). – С. 159–163.
3. Комаров Ф.И. Хронобиология и хрономедицина / Ф.И. Комаров. – Москва: Триада-Х, 2000. – 488 с.
4. Михайлов С.С. Спортивная биохимия / С.С. Михайлов. – М: Советский спорт, 2004. – 220 с.
5. Рогозкин В.А. Методы биохимического контроля в спорте / В.А. Рогозкин. – Л.: 1990. – 178 с.
6. Ширковец Е.А., Титлов А.Ю., Луньков С.М. Критерии и механизмы управления подготовкой спортсменов в циклических видах спорта // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 5. – С. 44–48.
7. Banfi G., Colombini A., Lombardi G., Lubkowska A. Metabolic markers in sports medicine // Adv. Clin. Chem. – 2012. – No. 56. – P. 1–54.



8. *Brancaccio P., Lippi G., Maffulli N.* Biochemical markers of muscular damage // *ClinChem Lab Med.* – 2010. – No. 48 (6). – P. 757–67.

9. *Brancaccio P., Maffulli N., Buonauro R., Limongelli F.M.* Serum enzyme monitoring in sports medicine / *Clin. Sports Med.* – 2008. – No. 27 (1). – P. 1–18.

10. *Gleeson M.* Biochemical and immunological markers of overtraining // *Journal of Sport Science and Medicine.* – 2002. – No. 1. – P. 31–41.

11. *Koch A.J., Pereira R., Machado M.* The creatine kinase response to resistance exercise // *J. Musculoskelet Neuronal Interact.* – 2014. – No. 14 (1). – P. 68–77.

References

1. *Volkov N.I.* Biochemistry of muscle activity / N.I. Volkov, E.N. Nesen, A.A. Osipenko, S.N. Korsun. – Kiev, Olympic Literature, 2000. – 504 p.

2. *Dorofeikov V.V., Sokolov F.M., Tsvetkov S.A., Olishov D.G.* Laboratory monitor the state of the organism athletes // *Scientific notes University P.F. Lesgaft.* – 2013. – No. 6 (100). – P. 159–163.

3. *Komarov F.I.* Chronobiology and chronomedicine / F.I. Komarov. – Moscow: Triada-X, 2000. – 488 p.

4. *Mikhailov S.S.* Sport biochemistry / S.S. Mikhailov. – Moscow: Soviet Sport, 2004. – 220 p.

5. *Rogozkin V.A.* Methods of biochemical control in sport / V.A. Rogozkin. – L.: 1990. – 178 p.

6. *Shirkovets E.A., Titlov A.Y., Lunkov S.M.* Criteria and mechanisms for management training athletes in cyclic sports // *Vestnik sportivnoi nauki.* – 2013. – No. 5. – P. 44–48.

7. *Banfi G., Colombini A., Lombardi G., Lubkowska A.* Metabolic markers in sports medicine // *Adv. Clin. Chem.* – 2012. – No. 56. – P. 1–54.

8. *Brancaccio P., Lippi G., Maffulli N.* Biochemical markers of muscular damage // *ClinChem Lab Med.* – 2010. – No. 48 (6). – P. 757–67.

9. *Brancaccio P., Maffulli N., Buonauro R., Limongelli F.M.* Serum enzyme monitoring in sports medicine / *Clin. Sports Med.* – 2008. – No. 27 (1). – P. 1–18.

10. *Gleeson M.* Biochemical and immunological markers of overtraining // *Journal of Sport Science and Medicine.* – 2002. – No. 1. – P. 31–41.

11. *Koch A.J., Pereira R., Machado M.* The creatine kinase response to resistance exercise // *J. Musculoskelet Neuronal Interact.* – 2014. – No. 14 (1). – P. 68–77.



МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СПОРТСМЕНОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Н.А. ФУДИН,
НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАН;
А.А. ХАДАРЦЕВ,
Медицинский институт Тульского государственного университета;
С.В. ЧЕРНЫШЕВ,
Московский технический университет связи и информатики

Аннотация

В связи с повышающейся конкуренцией и ростом спортивных результатов на Европейских и мировых чемпионатах и Олимпийских играх возрастает роль медико-биологической науки в обеспечении тренировочного процесса и соревновательной деятельности спортсменов высшей квалификации.

В статье анализируются медико-биологические, диагностические, реабилитационные и восстановительные технологии при выполнении тренировочной и соревновательной работы в спорте высших достижений. Накопленный опыт работы позволяет сделать практические рекомендации по организации медико-биологического обеспечения высококвалифицированных спортсменов.

Рассматривается вопрос об участии учреждений и организаций Российской АН, Министерства здравоохранения РФ и других смежных организаций для решения поставленных задач.

Ключевые слова: функциональные резервы восстановления, компенсация, методология физического воспитания, функциональные системы, метаболические процессы, вегетативные показатели.

Abstract

Since competition increases and sports results grows at the European and World Championships and Olympic games, the role of bio-medical sciences enlarges in the supporting the training process and competitive activity of skilled athletes. The article analyzes the biomedical, diagnostic, rehabilitative and regenerative technologies during training and competitive work in organized sports. The accumulated experience allows us to make practical recommendations on the organization of biomedical support of elite athletes. The issue of the participation of institutions and organizations of the Russian Academy of Sciences, the Ministry of Health and other related organizations is considered to solve the problems.

Key words: functional reserves recovery, compensation, methodology of physical education, functional system, metabolic processes, vegetative indices.

Профессиональный спорт, ориентированный на участие в чемпионатах мира, Европы и в Олимпийских играх, превратился в один из удивительных феноменов современной цивилизации и представляет собой сложное социально-общественное явление. Рассматривая современное олимпийское движение, можно с уверенностью сказать, что оно является исключительно популярным событием в глазах мирового сообщества, отражая политические, философские, социально-экономические, научно-технические и культурные достижения современной цивилизации. Изучая в этих аспектах систему воспитания спортсменов высшей квалификации, необходимо особо отметить, что в настоящее время их подготовка – это чрезвычайно сложный многофакторный процесс, основанный на массовой физической культуре, теории и методологии физического воспитания, практике тренировочного процесса, а также на самых современных достижениях медико-биологической науки.

Анализируя зарубежный опыт в области физической культуры и спорта высших достижений, можно сделать

вывод о том, что значение медико-биологического обеспечения неуклонно возрастает, так как знания в этой области дают возможность с научных позиций планировать и управлять тренировочным процессом, объективно влияющим на рост спортивных результатов.

В настоящее время в ведущих в спортивном отношении странах мира в обеспечение тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов высшей квалификации вкладываются огромные финансовые ресурсы, и поэтому оно достигло нового качественного уровня – сформировалась и реализуется научно обоснованная концепция активного влияния медико-биологическими средствами на процессы восстановления и качественного повышения уровня спортивной работоспособности (Китай, США, Германия, Франция, скандинавские страны и др.).

В доперестроечный период в стране была создана отлаженная система научно-практического и медицинского обеспечения высококвалифицированных спортсменов, охватывающая широкий круг профессиональных



вопросов с учетом привлечения большого количества специализированных научно-исследовательских и клинических учреждений Академии медицинских наук и Министерства здравоохранения (более 62 организаций). Система медико-биологического обеспечения подготовки спортсменов высшей квалификации располагала мощной научной и материально-технической базой. Указанная система объединялась организационной структурой спорткомитета СССР, во главе которой стояло управление медико-биологического обеспечения подготовки сборных команд страны, которое в своей работе опиралось на Федерацию спортивной медицины и Межведомственный научный совет Российской АМН с соответствующими комплексными научными группами, курирующими массовую физическую культуру и спорт высших достижений.

Сформированная эффективная система через комплексные научные группы в видах спорта эффективно решала задачу по внедрению достижений академической медико-биологической науки в тренировочную практику детско-юношеских спортивных школ, школ олимпийского резерва и подготовку высококвалифицированных спортсменов.

С медико-биологических позиций тренировочный процесс – это активно воздействующий физиологический раздражитель практически всех функциональных систем организма. Физическая тренировка с выполнением большого объема и интенсивности выполняемой работы вызывает в организме резкие возмущения (стресс) и компенсаторные сдвиги как в плане непосредственной реакции на физическую нагрузку, так и в плане длительного последствия во время восстановления. При отсутствии медико-биологического контроля и неправильном построении тренировочного процесса, превышающего физиологические возможности организма спортсмена, наступает декомпенсация, сопровождающаяся истощением энергетических, пластических структур и компенсаторных механизмов в результате избыточной мышечной активации, что, как правило, сопровождается угнетением активности ферментативной, секреторной и нервной систем. Поэтому указанные физиологические сдвиги в тренировочном процессе не должны превышать адаптационных возможностей организма, так как могут сопровождаться срывом компенсаторных механизмов, необратимыми нарушениями физиологических функций и высоким травматизмом в мышечных тканях и коллагенных структурах.

Вместе с тем в целях повышения специальной работоспособности на новом физиологическом уровне тренировочные нагрузки должны приближаться к пределу адаптационных возможностей организма спортсмена. Научно доказано, что только через многократно повторяемые околопредельные физические нагрузки формируется прирост физиологических возможностей функциональных систем организма, обеспечивающих данную физическую работу. В этой связи медико-биологический контроль физиологических сдвигов – обязательное условие правильной организации в построении тренировочного процесса.

Однако это возможно только при наличии научно обоснованного комплекса диагностических методов контроля и набора функциональных проб, объективно оценивающих сдвиг вегетативных показателей и метаболических процессов, происходящих в организме. При этом необходимо анализировать и учитывать не только тренировочную и соревновательную деятельность спортсменов, но и период их восстановления, так как на этом этапе в организме формируется комплекс активнейших физиологических процессов, закрепляющих адаптационные морфофункциональные сдвиги функциональных систем организма, обеспечивающих локомоторную деятельность на новом физиологическом уровне в конкретном виде спорта.

Современные научные данные медико-биологической направленности свидетельствуют, что применение специально разработанных биохимических, гуморально-гормональных и других физиологических тестов позволяет прогнозировать характер, интенсивность и продолжительность вегетативных и метаболических реакций и тем самым оценивать уровень физической работоспособности и возможное поведение целостного организма при стрессорных и экстремальных ситуациях, каковыми являются высокоинтенсивные спортивные тренировки и особенно соревнования. При этом необходим индивидуальный подход при использовании физиологических методов, обследования, системы функциональных проб и нагрузок. Все это лежит в основе эффективного управления подготовкой спортсменов с целью обеспечения высокой спортивной работоспособности в процессе тренировочной и соревновательной деятельности.

Научно доказано, что в каждом виде спорта, в каждой спортивной дисциплине существуют специфические характеристики физической и функциональной подготовленности, которые определяют достижение высоких спортивных результатов.

Медико-биологические знания о механизмах (симпатоадреналовой системы, холинэргической системы крови, кортикостероидов и др.), а также вегетативной регуляции спортивной деятельности дают возможность эффективно управлять тренировочным процессом спортсменов высшей квалификации.

Варьируя компонентами физической нагрузки, можно целенаправленно и индивидуально воздействовать на конкретную функциональную систему организма спортсмена, мобилизовать необходимые физиологические процессы энергообеспечения напряженной мышечной деятельности и вызывать практически любую степень и направленность ответных физиологических реакций, тем самым обеспечить достижение желаемого тренировочного и соревновательного результата. При изучении способов формирования суммарного тренировочного эффекта и на этой основе повышения уровня спортивной работоспособности комплексные медико-биологические исследования позволяют определять интенсивность физических нагрузок, предполагаемые объемы тренировочной работы, при которых достигается наибольший прирост работоспособности на разных этапах и периодах



подготовки спортсменов высшей квалификации. Такой подход позволяет исключить срыв собственных компенсаторных механизмов саморегуляции в зоне запредельной активации функциональных систем организма на фоне тренировочной работы большого объема и интенсивности.

В настоящее время в восстановительном периоде широко используются медико-биологические технологии и физиотерапевтические средства. Учитывая, что при выполнении интенсивных физических нагрузок в организме спортсменов нарастает дефицит микроэлементов и витаминов, в восстановительном периоде нашли применение индивидуально подобранные витаминно-минеральные комплексы, а также биологически активные вещества естественного происхождения. Активно используются принципиально новые инновационные методы и средства медико-биологической направленности двойного назначения, когда в одном случае их воздействие эффективно стимулирует работоспособность спортсмена, а в другом – восстанавливает утраченную работоспособность.

Вместе с тем спорт высших достижений не может развиваться без развития массового спорта, регулярных занятий физической культурой и спортом в общеобразовательных школах, средних и высших учебных заведениях. Созданная в стране в доперестроечный период государственная система медико-биологического обеспечения физической культуры и спорта пережила стагнацию и в настоящее время в значительной мере утратила свое предназначение. В настоящее время в Российской Федерации имеется всего 112 медицинских организаций врачебно-физкультурной службы, которые представлены врачебно-физкультурными диспансерами и центрами лечебной физкультуры и спортивной медицины. Количество функционирующих учреждений врачебно-физкультурной направленности с учетом занимающихся в настоящее время физической культурой и спортом (по данным Министерства спорта РФ – 39,1 млн человек) далеко не достаточно. Для сравнения, в 70-е годы таких учреждений в стране насчитывалось более 400. В настоящее время в связи с тем, что сеть врачебно-физкультурных медицинских учреждений в Российской Федерации сократилась, основная работа по медико-биологическому обеспечению лиц, занимающихся физической культурой и спортом, а также членов профессиональных спортивных клубов и школ проводится в медицинских учреждениях общего профиля, что снижает уровень диагностики и профессиональной оценки наблюдаемых лиц по причине

отсутствия профессионального опыта и необходимых знаний в области спортивной медицины. Практически отсутствует полноценная система врачебного контроля за занимающимися физической культурой и спортом в общеобразовательных школах, средних и высших учебных заведениях. Вместе с тем многие научные учреждения РАН могут внести реальный вклад в решение социально значимой задачи по научно-практическому обеспечению физической культуры и спорта высших достижений. Подтверждением тому является участие НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАН, ГНЦ института медико-биологических проблем РАН, НИИ питания РАН, медицинского института Тульского государственного политехнического университета, ГНЦ института кардиохирургии им. А.Н. Бакулева РАН в разработке и внедрении в спорт высших достижений ряда новых медико-биологических технологий. К работе по данной проблеме на новых экономических условиях готовы подключиться многие другие научные учреждения и организации Российской АН.

По инициативе Министерства спорта РФ в структуре Общественного совета создана и приступила к работе высококвалифицированная комиссия по медико-биологическим проблемам физической культуры и спорта высших достижений. В целях повышения эффективности медико-биологических исследований в области физической культуры и спорта высших достижений комиссия считает целесообразным на государственном уровне создание межведомственного научного совета Российской АН по медико-биологическим проблемам, в который должны войти специалисты Министерства спорта РФ, Олимпийского комитета России и Федерального медико-биологического агентства Министерства здравоохранения РФ, Министерства науки и образования РФ.

Создание межведомственного научного совета позволит сконцентрировать усилия специалистов медико-биологической направленности и других смежных специальностей на решении научно-практических задач, которые обогатят теорию и практику физического воспитания и выведут спорт высших достижений на качественно новый научно обоснованный уровень.

В заключение хотелось бы отметить, что здоровье нации и ее будущее определяется не только материальным благосостоянием общества. Оно также зависит от духовного и физического развития человека, и роль физической культуры и спорта в жизни страны трудно переоценить.

Литература

1. Хадарцев А.А., Фудин Н.А., Корягин А.А., Сазонов А.С., Реутов С.С., Филатова И.В. Электролазеромангнитная миостимуляция и лазерофорез биологически активных веществ: Препринт. – Тула: Тульский полиграфист, 2003. – 42 с.

2. Григорьев А.И., Хадарцев А.А., Фудин Н.А., Виноградова О.Л. Электролазерная миостимуляция в спорте: метод. пособие. – Тула – Москва: ТулГУ, 2005. – 16 с.

3. Бахтияров И.В., Рыженков С.П., Мухин В.А., Матющев Т.В., Сударев А.М., Андропов И.А. Влияние метода наружной контрпульсации на гемодинамические эффекты при постуральных воздействиях // Материалы VII научно-практической конференции «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы». – М., 2005. – С. 340–343.



4. Сударев А.М., Исаев И.А., Кантор П.С., Коротич Е.В. Техническая реализация аппарата наружной контрпульсации // Труды 4-й Российско-Баварской конференции по биомедицинской технике – Москва: МИЭТ, 2008. – С. 233–235.

5. Фудин Н.А., Хадартцев А.А., Орлов В.А. Медико-биологические технологии в спорте: монография под ред. академика РАН и РАМН С.П. Миронова. – Издательство «Известия». – М., 2011. – 459 с.

References

1. Khadartsev A.A., Fudin N.A., Koryagin A.A., Sazonov A.S., Reutov S.S., Filatov I.V. Electro-laser-magnetic muscle stimulation and laser-phoresis of biologically active substances: Preprint. – Tula: Tula polygraphist, 2003. – 42 p.

2. Grigoriev A.I., Khadartsev A.A., Fudin N.A., Vinogradova O.L. Electro-laser muscle stimulation in sports: Methodical manual. – Ed. Tula-Moscow: Tula State University, 2005. – 16 p.

3. Bakhtiyarov I.V., Ryzhenkov S.P., Mukhin V.A., Matusehev T.V., Sudarev A.M., Andropov I.A. The influence of the external counter-pulsation for hemodynamic effects in postural influences // Materials of VII international

scientific-practical conference “Diagnosis and treatment of regulation disorders of the cardiovascular system”. – М., 2005. – P. 340–343.

4. Sudarev A.M., Isaev I.A., Kantor P.S., Korotich E.V. Technical implementation of the external counter-pulsation apparatus // Proceedings of the 4th Russian-Bavaria conference on biomedical engineering, M.: MIET, 2008. – P. 233–235.

5. Fuding N.A., Khadartsev A.A., Orlov V.A. Biomedical technology in sports. The monograph edited by the member of Academy of Science and RAMS S.P. Mironov. – М.: Izvestiya, 2011. – 459 p.



МАССОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ОЗДОРОВЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ К ВСЕРОССИЙСКОМУ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОМУ КОМПЛЕКСУ «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» (ГТО) КАК ФАКТОРА (УСЛОВИЯ) ЕГО ЭФФЕКТИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ (ОПЫТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

П.А. ВИНОГРАДОВ, Ю.В. ОКУНЬКОВ,
ФГБУ ЦСП

Аннотация

На основе масштабного социологического исследования в статье показано, как различные социально-демографические группы населения страны воспринимают Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) и от каких факторов зависит эффективность внедрения комплекса. Разработаны предложения по формированию позитивного отношения населения к реализации комплекса ГТО.

Ключевые слова: комплекс ГТО, отношение населения к комплексу ГТО, условия для подготовки и выполнения нормативов комплекса ГТО, реализация комплекса ГТО.

Abstract

On the basis of large-scale sociological research in article it is shown how various social and demographic groups of the population of the country perceive the All-Russian sports and sports complex "It Is Ready to Work and Defense" (GTO) and efficiency of introduction of a complex depends on what factors. Offers on formation of the positive relation of the population to realization of the GTO complex are developed.

Key words: GTO complex, population relation to the GTO complex, conditions for preparation and implementation of standards of the GTO complex, realization of the GTO complex.

Актуальность

За последнее время в Российской Федерации принят ряд важных государственных решений по обоснованию, введению и реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО):

- Указ Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. № 172;
 - Постановление Правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 г. № 540;
 - Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 1165-р;
 - приказ Минспорта России от 9 июля 2014 г. № 574/1 и ряд других.
- 1 сентября 2014 г. ВФСК ГТО введен в действие.

Таким образом, началось практическое внедрение комплекса ГТО – программной и нормативной основы физического воспитания населения.

Несмотря на это, к сожалению, и сегодня явно недостаточно исходной информации о различных аспектах

отношения населения страны к ГТО. А имеющиеся в ведущих научных журналах по физической культуре и спорту [1, 2] немногочисленные публикации направлены главным образом на рассмотрение самих требований и нормативов ГТО.

Необходимость изучения проблемы отношения различных групп населения к ГТО определяется прежде всего тем, что ведущими среди принципов, на которых основывается ГТО, являются добровольность и доступность, что требует, с одной стороны, формирования заинтересованного отношения человека к подготовке и выполнению нормативов и требований ГТО, а с другой стороны, предоставления возможности подготовки и выполнения этих нормативов и требований.

Речь идет о том, чтобы как можно больше граждан страны приступили к подготовке и выполнению нормативов ГТО, что позволит, в конечном счете, улучшить физическую подготовленность и здоровье населения, качество человеческого потенциала.



Таким образом, актуальность проблемы заключается в том, что для эффективного внедрения ГТО, причем на добровольной основе, необходима исходная информация о различных аспектах отношения к комплексу населения страны. И хотя комплекс ГТО введен в действие еще 1 сентября 2014 года, до сих пор практически неизвестно, как он воспринимается различными социально-демографическими группами населения; по каким каналам получают или могут получить информацию о ГТО; каковы желания и условия для подготовки к сдаче нормативов комплекса по месту жительства, учебы и работы; от каких факторов зависит отношение к ГТО. Разрешение этой проблемы позволит более целенаправленно и эффективно проводить работу по формированию позитивного отношения различных социально-демографических групп населения к ГТО.

Цель исследования – разработка предложений по формированию позитивного отношения населения к реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) на основе выявления отношения к нему основных социально-демографических групп населения.

Методы исследования – опрос, контент-анализ, методы математической статистики. На основе разработанной, с учетом мнения экспертов, анкеты был проведен всероссийский репрезентативный опрос населения с 9-летнего возраста в количестве 2500 человек.

Результаты исследования

Выявленная информированность различных групп населения о комплексе ГТО, когда более 55% граждан страны не знают о его введении, а 84% не знакомы с нормативами комплекса для своего возраста, требует повышения темпов и улучшения эффективности работы по реализации ГТО всей существующей системы физического воспитания населения, в том числе уточнения и стимулирования выполнения полномочий всеми субъектами федерального, регионального и муниципального уровня, включая общественные организации, участвующими в реализации комплекса ГТО.

Сегодня только около 13% населения (35% обучающихся, 10% трудящихся и 5% пенсионеров) планирует проводить подготовку к выполнению нормативов ГТО, а почти 80% граждан страны (66% обучающихся, 79% трудящихся и 84% пенсионеров) не интересуются информацией о ГТО, что требует усиления работы по реализации комплекса среди всех слоев общества, а не только среди обучающихся в образовательных организациях (на которых обращено первоочередное внимание при апробации внедрения ГТО), поскольку вовлечение в подготовку к выполнению нормативов комплекса потребует значительного промежутка времени. Для начала проведения такой работы имеется положительный «фон» – 54% населения (по 52% обучающихся и трудящихся, 61% пенсионеров) поддерживают введение ГТО, что почти в 5 раз больше неподдерживающих это введение – 12% (обучающихся – 8%, трудящихся – 14%, пенсионеров – 9%).

Исследования показали, что при реализации ГТО важно строго соблюдать принцип добровольности, поскольку главной причиной отрицательного отношения к введению ГТО его противники называют «обязаловку», т.е. принудительное привлечение к выполнению нормативов ГТО – 51% из числа неподдерживающих введение ГТО (45% среди обучающихся, по 52% – среди трудящихся и пенсионеров).

Привлекать к подготовке выполнения нормативов комплекса ГТО следует не только «напрямую», но и через вовлечение людей в любые занятия спортивно-оздоровительной деятельностью, поскольку, по данным исследования, из числа незанимающихся физической культурой и спортом только около 2% планируют готовиться к выполнению норм ГТО, а основное ядро желающих выполнять нормативы ГТО составляют уже вовлеченные в занятия спортивно-оздоровительной деятельностью.

За счет обязательных учебных занятий по физкультуре в образовательных организациях, системе детских спортивных школ, просветительных спортивных программ СМИ и других возможностей следует наладить или улучшить распространение знаний, необходимых для самостоятельной подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО. Сегодня такими знаниями обладают 12% населения страны (17% обучающихся, 12% трудящихся и 9% пенсионеров). Среди тех граждан, которые считают, что у них достаточно знаний для того, чтобы самостоятельно готовиться к выполнению нормативов ГТО, 38,0% будут это делать, а среди тех, у кого таких знаний недостаточно, – 9,5%.

Требуется усилить внедрение знаний среди населения о необходимом объеме занятий и недельного двигательного режима для подготовки к выполнению нормативов ГТО, поскольку, как показали исследования, сегодня почти 1/3 населения страны считает, что достичь необходимой для сдачи нормативов ГТО физической подготовленности можно, не занимаясь физической культурой и спортом систематически.

При пропаганде комплекса ГТО следует делать акцент на повышении «готовности» человека к достижению основных жизненных целей, если нормативы комплекса им выполняются. Сегодня почти 3/4 занимающихся физической культурой и спортом (52% обучающихся, 82% трудящихся и 78% пенсионеров) ориентируются на занятия спортивно-оздоровительной деятельностью как на средство достижения успехов вне сферы физической культуры и спорта, в то время как на достижения чисто спортивных показателей ориентируется всего каждый пятый, причем эта ориентация практически сходит на нет с повышением возраста.

Эффективность внедрения комплекса ГТО будет выше, если использовать весь потенциал современных возможностей СМИ, Интернета и иных средств пропаганды для осуществления информационного, просветительно-образовательного обеспечения внедрения ГТО, включая разработку общенациональных пропагандистских кампаний (типа «ГТО – в жизнь каждого»).



Результаты опроса показывают, что для успешного донесения необходимой информации о ГТО необходимо использовать для различных групп населения разные источники: для обучающихся – прежде всего Интернет, а также телепередачи и межличностные общения (с преподавателем по физкультуре, тренером, родителями); для трудящихся – все ведущие СМИ, но прежде всего Интернет и телепередачи; для пенсионеров – в первую очередь телепередачи, а также газеты, журналы и радиопередачи.

Целесообразно разработать меры для организации систематических передач о ГТО на телевидении, в которых предусмотреть информацию о состоянии и передовом опыте реализации комплекса, распространение знаний для самостоятельной подготовки к выполнению нормативов ГТО. Но, главным образом, для проведения показательных занятий по физической культуре и спорту и по подготовке к выполнению нормативов ГТО. Если такие занятия будут регулярно транслироваться для людей конкретного возраста и состояния здоровья, то вместе с ведущими готовы заниматься 15,2% граждан страны (23% обучающихся, 13% трудящихся и 17% пенсионеров) или почти 20 млн человек с 9-летнего возраста, в большей мере женщины – 19% (мужчины – 11%).

При пропаганде, и не только в СМИ, подготовки к выполнению нормативов ГТО следует уделять внимание не только на последующее улучшение здоровья и физической подготовленности за счет стимулирования занятий физической культурой и спортом, но и на воспитание, поскольку исследование показало, что систематически занимающиеся спортивно-оздоровительной деятельностью примерно в 2,5 раза меньше регулярно используют алкоголь и курение и почти в 2 раза чаще стараются вести здоровый образ жизни, чем незанимающиеся, а среди систематически занимающиеся физической культурой и спортом обучающихся (по отношению к незанимающимся) почти в 10 раз меньше регулярно использующих алкоголь, в 5 раз – курение.

Сегодня почти пятая часть населения занимается физической культурой и спортом формально, практически вынужденно и в основном это обучающиеся – 55% (среди трудящихся – 10%, среди пенсионеров – 15%). При организации занятий физической культурой и спортом для подготовки к выполнению нормативов ГТО и при пропаганде этих занятий на конкретных примерах разных возрастных групп населения (что советует делать треть опрошенных) следует учитывать, что ведущие цели граждан здесь связаны с укреплением и сохранением здоровья (49% ответов), включая улучшение телосложения (27%) и с возможностями сделать здоровым свой образ жизни. А в качестве дополнения учитывать, что обучающиеся, особенно юноши, хотят развивать и проверять свои физические качества, трудящиеся – поддержать работоспособность, пенсионеры – улучшить настроение. И наименее востребованными являются цели, связанные с достижением чисто спортивных показателей.

Большинство, примерно 3/4 граждан (82% обучающихся и по 73% трудящихся и пенсионеров) поддержи-

вают использование льгот и поощрений за выполнение нормативов ГТО. Популярными можно назвать следующие: для всех групп населения – денежные премии (43% ответов), для обучающихся – получение дополнительных баллов при поступлении в вуз (34%), для трудящихся – дополнительные дни к отпуску (36%), для пенсионеров – призы семье, все члены которой сдали нормы ГТО (24%).

Для поддержания достойного уровня физической подготовленности и выполнения нормативов комплекса в течение длительного времени большинство опрошенных – почти 60% (70% обучающихся, 56% трудящихся и 58% пенсионеров) в той или иной мере поддерживает введение специального знака отличия для тех лиц, которые выполняют нормы ГТО в течение многих лет.

Результаты опроса показывают, что в целях повышения эффективности внедрения комплекса ГТО в учебных организациях, прежде всего в дошкольных и школьных, следует активизировать работу с родителями в этом направлении. Так, среди респондентов, в семьях которых в той или иной мере относятся положительно к ГТО, 76% поддерживают введение комплекса и 23% будут готовиться к выполнению нормативов, в то время как у респондентов, в семьях которых в той или иной мере отношение к ГТО отрицательное, соответствующие показатели в разы меньше – 9,6 и 3,5%.

Требуется усиление контроля за тем, чтобы предусмотренные в Положении о ГТО требования к уровню физической подготовленности при выполнении нормативов учитывались в образовательных программах образовательных организаций по предмету (дисциплине) «Физическая культура», поскольку, как показал опрос, 78% обучающихся (78% учащихся общеобразовательных организаций и 69% студентов) не знают даже нормативов для своего возраста.

Как показывает проведенное исследование, для более эффективного внедрения комплекса ГТО следует активнее использовать интерес молодежи к спортивным играм для стимулирования желания подготовки к сдаче нормативов комплекса. По мнению более 35% обучающихся, при выполнении нормативов ГТО следует проверять умение играть в те или иные спортивные игры, а наиболее часто в данной связи упоминались такие спортивные игры, как футбол и волейбол (примерно по 18% ответов).

Исследования выявили наличие ряда факторов, сдерживающих эффективное внедрение комплекса ГТО среди населения. По данным опроса, одной из ведущих сдерживающих причин подготовки к выполнению норм комплекса на сегодня является отсутствие свободного времени (за исключением пенсионеров). Это требует времясберегающих технологий, включая экономию времени на посещениях мест занятий (а значит, предоставление соответствующих условий по месту жительства, учебы и работы), четкую организацию и методику занятий, развитие производственной физкультуры (в том числе за счет рабочего, учебного времени) и т.д.

Более трети опрошенных отмечают, что отсутствие физических данных, плохое состояние здоровья и уста-



лость сдерживают их подготовку к выполнению норм ГТО, а почти каждый пятый житель страны считает, что нормативы ГТО он никогда не осилит. Это требует качественных корректив в развитии массовой физической культуры и спорта, в создании условий для занятий спортивно-оздоровительной деятельностью и выполнения нормативов ГТО лицам с относительно слабой физической подготовленностью.

Почти 7,5 млн населения с 9-летнего возраста указывает на финансовую причину сдерживания подготовки к выполнению нормативов ГТО. Поэтому важно решить вопрос о возможности предоставления бесплатных услуг по подготовке к выполнению нормативов ГТО, хотя бы лицам с недостаточным материальным обеспечением.

Еще один немаловажный фактор – наличие необходимых условий и соответствующей пропаганды для подготовки к выполнению нормативов ГТО по месту учебы, работы и по месту жительства. В ходе опроса 17% обучающихся и почти 2/3 работающих указали на плохие условия или на полное отсутствие таковых, а на слабую пропаганду ГТО – соответственно 25 и 10%. Реально имеющимися по месту учебы или работы условиями для занятий физической культурой и спортом в свободное время пользуются 33% обучающихся и 9% трудящихся. В то же время обучающиеся хотят «осваивать» ГТО в основном по месту учебы (75%) или, в крайнем случае, – по месту жительства (19%); трудящимся удобнее всего это сделать по месту жительства или по месту работы (соответственно 47 и 36%); а пенсионерам – в основном только по месту жительства (56%).

Без целенаправленной деятельности руководителей образовательных организаций и работодателей вряд ли можно успешно решить вопросы массового привлечения обучающихся и особенно трудящихся к подготовке и выполнению норм ГТО. Требуется активизация деятельности работодателей по созданию для своих работников и членов их семей условий для систематических занятий физической культурой и спортом и для подготовки и выполнения нормативов ГТО.

Как показывают исследования, эффективность внедрения комплекса ГТО в значительной мере будет зависеть от улучшения организации занятий физической культурой и спортом по месту жительства населения. Около 40% граждан указывают на наличие спортсооружений по месту жительства, но только около 4% ответивших говорят о том, что там организованы занятия по физической культуре и спорту, в том числе менее 2% – о занятиях, рассчитанных на подготовку к выполнению нормативов ГТО. Для организации такой работы требуется повсеместное введение должности организатора спортивно-массовой работы по месту жительства.

С этой же целью следует активнее использовать потенциальных волонтеров. Опрос показал, что сегодня готовых приступить к работе по подготовке к выполнению или приему нормативов ГТО насчитывается 6,9%, или

около 9 млн человек. А при соответствующей подготовке (обучении) стать волонтерами готовы 15,7%, или более 20 млн граждан страны с 9-летнего возраста.

Эффективность внедрения комплекса ГТО в значительной мере связана с активизацией работы по созданию организационной основы развития физической культуры и спорта – спортивных клубов. Необходимо включать в Положение о спортивном клубе обязанность проводить работу по пропаганде, созданию условий для подготовки и выполнения нормативов и требований ГТО. В настоящее время в спортивных клубах занимается всего около 6% населения страны (15% студентов, 5% трудящихся и менее 1% пенсионеров).

Кроме того, как показали исследования, часть опрошенных считает, что надо сделать обязательной подготовку и выполнение нормативов и требований ГТО для тренирующихся в спортивных школах, ШВСМ и Центрах, УОР, высших и средних профессиональных образовательных организациях по физической культуре и спорту Минспорта России и Минобрнауки России, а также для сотрудников силовых структур и допризывников.

С этой же целью необходимо улучшить научно-методическое сопровождение реализации ГТО с привлечением научного потенциала различных организаций и не только сферы физической культуры и спорта, а также за счет создания соответствующих кафедр в высших учебных заведениях системы Минспорта России и Минобрнауки России. Следует разработать меры по улучшению изучения и распространения передового опыта работы по реализации ГТО.

Целесообразно наладить изучение зарубежного опыта реализации аналогичных ГТО комплексов, проводить стажировку наших специалистов в зарубежных странах, а также разработать предложения о проведении с другими странами совместных научных разработок и о проведении заочных и очных мероприятий по сдаче нормативов по существующим комплексам между странами.

Требуется активизация постоянного контроля за реализацией ГТО на всех уровнях. Учитывая, что в стране спрос на занятия физической культурой и спортом превышает предложения на спортивно-оздоровительные услуги, в первую очередь контролировать и оценивать следует не число выполнивших нормативы и требования ГТО, а уровень созданных условий, обеспечивающих возможности реализации положительного отношения граждан к ГТО, а также систематические занятия физической культурой и спортом, ведение активного, здорового образа жизни.

Следует разработать систему подведения итогов и стимулирования, в том числе финансового, всех субъектов реализации в стране ГТО и проводить ежегодные смотры-конкурсы для определения лучшего субъекта в создании условий для подготовки и выполнения нормативов ГТО.



Литература

1. *Курамшин Ю.Ф., Гадельшин Р.М.* Комплекс ГТО в системе физического воспитания студентов: история создания и развития // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 7. – С. 9–12.
2. *Гурский А.В.* Возвращение ГТО // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014 – № 4. – С. 78–79.
3. «О состоянии и тенденциях развития физической культуры и спорта в Российской Федерации (по результатам социологических исследований) [Текст] / П.А. Виноградов, Ю.В. Окуньков. – М.: Советский спорт, 2013. – 144 с.
4. *Виноградов П.А., Уваров В.А.* Комплекс ГТО в системе физического воспитания [Текст]. – М.: Общество «Знание» РСФСР, 1986. – С. 8.

References

1. *Kuramshin Yu.F., Gadel'shin P.M.* – Complex “Ready for Labour and Defence” in System of Physikal Education of Students: History of Establishment and Development // *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. – 2014. – № 7. P. 9–12.
2. *Gursky A.V.* Return to Ready for Labour and Defense Programme // *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*. – 2014. – № 4. – P. 78–79.
3. «About a state and tendencies of development of physical culture and sport in the Russian Federation (by results of sociological researches) [Text] / P.A. Vinogradov, Yu.V. Okunkov. – M.: Sovetsky sport, 2013. – 144 p.
4. *Vinogradov P.A., Uvarov V.A.* The GTO complex in system of physical training [Text]. – M.: “Znaniye” of RSFSR, 1986. – P. 8.



К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

А.Д. ЛИФАНОВ, Л.А. ФИНОГЕНТОВА,
КНИТУ, г. Казань

Аннотация

В работе проанализировано отношение студенток 1-х курсов к занятиям физической культурой в вузе, а также обосновывается необходимость использования мобильных образовательных ресурсов на занятиях физической культурой и для организации самостоятельных занятий. Авторами показаны преимущества организации самостоятельной работы с помощью обучающих мобильных приложений. Приводятся статистические данные проведенного среди студенток анкетирования, раскрывающего психологическую и техническую готовность обучающихся к применению мобильных устройств в образовательном процессе, а также динамика показателей физической подготовленности.

Ключевые слова: мобильные образовательные ресурсы, студенты, физическая культура, непрерывное образование.

Abstract

In present article we were analyzed attitude of the 1st year female students to occupations by physical culture in higher education institutions and also were substantiated the necessity of using the mobile learning resources at physical culture lessons and organization of independent physical activity. The authors were showed advantages of independent work organization by means of the mobile educational applications. The research focuses on the female students' technical and psychological readiness to effectively implement mobile applications and tools in learning environment and dynamics of the indicators of physical readiness.

Key words: the mobile learning resources, students, physical culture, the life-long learning.

Введение

В «Концепции модернизации российского образования на период до 2015 года» социальные требования к системе образования сформулированы в следующем виде: «Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия; способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамичностью, конструктивностью, также обладающие развитым чувством ответственности за судьбу страны» [1].

В соответствии с Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» № 329-ФЗ от 4.12.2007 г. образовательные учреждения «имеют право самостоятельно с учетом своих уставов, местных условий и интересов обучающихся определять формы занятий физической культурой и средства физического воспитания, методы и продолжительность учебных занятий на основе государственных образовательных стандартов» [2].

Отличительным признаком современной системы образования является глубокое проникновение информационно-коммуникационных технологий в различные виды учебной деятельности. Последней тенденцией в образовании является мобильное обучение, сочетающее в себе различные виды обучения, что позволяет сделать его более эффективным и интересным [2]. Для мобильного обучения используются следующие мобильные средства связи [3]:

1) телефоны: сотовые телефоны, смартфоны (типа BlackBerry), коммуникаторы (iPhone);

2) различные портативные мобильные устройства: MP3/4 плееры, неткниги, устройства для электронных игр (Nintendo DS), устройства для прослушивания подкастов (iPod), GPS-навигаторы и т.д.,

3) портативные компьютеры – портативный карманный компьютер (ПКП), планшетный компьютер (IPad).

Под термином «мобильный образовательный ресурс» мы понимаем учебные и справочные материалы, доступ к которым осуществляется с любого портативного устройства (гаджет, телефон, планшет, аудиоплеер и т.п.). Специально разработанное программное обеспечение, представляющее собой систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний, практические рекомендации обеспечивают овладение студентами необходимыми знаниями, умениями и навыками в соответствующей области. При этом наличие или отсутствие доступа к сети Интернет не является определяющим фактором, поскольку современные мобильные телефоны включают в себя весь набор технических устройств, обеспечивающих фиксацию, передачу и воспроизведение соответствующих данных – цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера, диктофон, цифровой дисплей, медиаплеер [4].

Некоторые специалисты ошибочно рассматривают мобильное обучение (m-learning) как сокращенный курс электронного обучения (e-learning). Несмотря на некоторые сходства, они имеют ряд принципиальных различий. М. Бренсфорд и Дж. Дуглас [5], подчеркивая различие между мобильным обучением и e-learning, отмечает, что уникальность мобильного обучения заключается прежде всего в том, что обучающийся не привязан к определенному времени и месту [5, с. 112].



Несмотря на очевидные преимущества использования средств мобильного обучения, в настоящее время недостаточно внимания уделяется психологическому и организационно-методическому аспектам проблемы внедрения мобильных образовательных ресурсов в организацию процесса физического воспитания студенток, что и послужило целью нашей работы.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе кафедры физического воспитания и спорта ФБГОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (далее – КНИТУ) в 2013–2014 гг. В анкетировании, посвященном исследованию психологической и технической готовности к внедрению средств мобильного обучения, приняли участие 216 студенток первого курса различных направлений в возрасте 17–18 лет. В исследованиях эффективности средств мобильного обучения в процессе физического воспитания приняли участие 119 студенток. Из совокупной выборки нами сформированы две группы: экспериментальная (ЭГ – 52 девушки) и контрольная (КГ – 67 девушек). В ЭГ студенткам помимо посещения занятий физической культурой рекомендовались мобильные приложения для организации самостоятельной тренировки. Студентки КГ занимались по утвержденной на кафедре физического воспитания и спорта ФБГОУ ВПО «КНИТУ» учебной программе, разработанной в соответствии с требованиями Примерной программы для вузов по дисциплине «Физическая культура» (2000).

Для диагностики мотивации к занятиям физической культурой мы использовали опросник А.А. Касаткина [6], который содержит универсальные фразы об отношениях к физической культуре (например: «Дополнительные занятия по физическому воспитанию полезны для моего здоровья, так как обязательных недостаточно»). Преимуществом данной методики являлась возможность анонимного опроса, выявление мотивации по 16 факторам (по каждому из факторов можно набрать от –15 до +15 баллов) и определение общего уровня мотивации в баллах (от –240 до +240 баллов).

Для диагностики уровня физической подготовленности нами выбраны следующие тесты: бег 60 м, бег 2000 м, челночный бег 4×9 м, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине, наклон вперед из положения стоя. Тестирование физической подготовленности осуществлялось в начале и в конце семестра. Засчитывалось максимальное количество технических правильно выполненных повторений тестового упражнения.

Статистический анализ данных осуществлялся с использованием пакета прикладных программ «Statistica 7.0». Для сравнения результатов использовался t-критерий Стьюдента, различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

В рамках компетентностного подхода в соответствии с ФГОС третьего поколения процесс освоения основной образовательной программы (ООП) высшего образова-

ния, а также среднего профессионального образования представлен в виде набора соответствующих компетенций, а не как процесс личностного развития, принятие субъектом этических ценностей. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) дисциплина Б4 «Физическая культура» является одной из наиболее трудоемких в учебном плане подготовки бакалавров (не менее 400 часов), из которых 40 часов отводится на лекционные занятия (теоретическую подготовку) и 360 часов – на практические занятия. Учебный предмет преподается студентам в течение первых трех лет обучения по 2 раза в неделю.

Согласно утвержденным Федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования (ФГОС СПО) раздел «Физическая культура» при очной форме обучения реализуется, как правило, в объеме 516 часов, при этом объем практической подготовки должен составлять не менее 258 часов. Содержание дисциплины «Физическая культура» для студентов 1-го курса включает в себя программный материал старших классов средней общеобразовательной школы (10-й и 11-й классы).

В настоящее время предметом исследования большинства специалистов становится методическая система обучения: цели, методы, формы и средства обучения. В то же время проблема преемственности в основном рассматривается как соотносимость содержания образования на каждой предшествующей и последующих ступенях, например, школа – колледж, либо при переходе на следующую ступень в рамках образовательной системы одного уровня (с первого на последующие курсы и т.д.). Однако применительно к дисциплине «Физическая культура» данный принцип практически не выполняется, о чем свидетельствуют не изменяющиеся на протяжении нескольких лет обучения контрольные и зачетные нормативы, необходимые для получения зачета. В то же время изучение нового учебного материала должно всегда опираться на ранее изученный и сопровождаться текущим и итоговым видами контроля. Для этого прежде всего необходимо изменение целевой установки процесса обучения. Задачей образования на современном этапе является формирование у студентов системы знаний, сложившегося мировоззрения и компетентности в вопросах сохранения здоровья в условиях образовательной среды современного информационного общества.

Очевидно, что формирование физической культуры как части воспитательной системы должно осуществляться не изолированно, а как целостный процесс интеграции интеллектуального, духовного, физического и культурного развития личности. В современных условиях личность может сформироваться при любом типе воспитания [7, 8]. Вместе с тем «прогностические проблемы развития образования не могут решаться старыми, изжившими или изживающими себя способами» [9, с. 320].

Необходимыми условиями реализации целенаправленной социально-педагогической поддержки каждого субъекта образовательного процесса, удовлетворяющего духовно-нравственные потребности студентов, являются не только учет индивидуальных особенностей занимаю-



щихся [10], но и организация единой образовательной среды. Поэтому рекомендуемые преподавателями мобильные приложения целесообразно размещать на сервере учебного заведения, доступ к которому должен осуществляться с любого портативного устройства, имеющего доступ в Интернет. Помимо этого, необходимо оснащение аудитории вуза портативными техническими средствами обучения с выходом в Интернет (оборудование Wi-Fi или Bluetooth).

На констатирующем этапе эксперимента нами проведено анонимное анкетирование, результаты которого показывают, что 55,1% студентов имеют смартфон, 34,3% – мобильный телефон, 73,5% опрошенных обладают другими более продвинутыми мобильными устройствами – MP3-плеером, планшетным компьютером или нетбуком.

Несмотря на то что большинство представленных мобильных приложений являются бесплатными, к сожалению, мы вынуждены констатировать, что к мобильным образовательным ресурсам студенты обращаются довольно редко (21% ответов). К сожалению, лишь 10,6% студентов посещают сайты категории «Здоровье и фитнес». Вместе с тем 77% опрошенных студентов используют свои ноутбуки и/или планшетные компьютеры вне дома. Как уже отмечалось выше, к несомненным преимуществам таких ресурсов следует отнести возможность пользоваться ими не только стационарно (дома, в компьютерном классе, интернет-кафе), но и во время пути следования к месту учебы, на переменах, то есть в отсутствие доступа к стационарному компьютеру и возможности постоянного доступа к сети Интернет.

Большинство студентов используют телефон непосредственно для общения или общения в социальных сетях, несмотря на то что знакомы с обучающими возможностями портативных устройств. Общение в социальных сетях само по себе не является отрицательным явлением, поскольку, например, информацию о предстоящих физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятиях можно размещать в специально созданных группах в социальной сети «ВКонтакте».

Рассматривая обучающее программное обеспечение для формирования физической культуры личности студентов, мы рекомендовали студентам использование следующих модулей, классификация которых представлена авторами [11]:

- программное обеспечение для организации режима дня обучающегося (умный будильник Smart Alarm Clock, Timer Flo от Kian Tan);

- программное обеспечение справочного характера (20+ Lite от Michael Heinz, Virtual Trainer от Gravity Moves Pty Ltd);

- программное обеспечение для оценки физических параметров обучающихся (бесплатное приложение ИМТ+жира калькулятор, Michael Heinz позволяет осуществлять документирование веса, индекса массы тела и доли жира в организме с соответствующей аналитической проверкой и калькулятором для расчета идеальных параметров);

- программное обеспечение, моделирующее работу преподавателя-тренера (например, iHealth BPM

от ANDON HEALTH Co., LTD позволяет измерять, анализировать динамику систолического и диастолического артериального давления САД и ДАД, ЧСС и время измерения).

К средствам мобильного обучения следует относить и электронные учебно-методические пособия (ЭУМП), предназначенные для преподавания баскетбола, волейбола, футбола, легкой атлетики, аэробики, атлетической гимнастики, спортивно-оздоровительного туризма [12]. Использование ЭУМП на занятиях физической культурой, разработанных Гродненским государственным университетом, позволяют с использованием соответствующего мультимедийного оборудования (ноутбук, нетбук) осуществлять подачу учебного материала в максимально доступной форме, включая показ и объяснение техники двигательных действий, рассмотрение основных ошибок, анализ причин их возникновения, объяснение домашнего задания. Однако для создания качественного видеозображения с использованием даже высокопроизводительной компьютерной техники необходимо искусственно подбирать освещение спортивного зала.

Используемые мобильные образовательные ресурсы должны удовлетворять требованиям, обусловленным особенностями дисциплины «Физическая культура». К ним относятся прежде всего требования, связанные с обеспечением необходимого минимума для организации всех этапов самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности, а также для упрощения усвоения теоретического и практического материалов учебной программы. Перегруженность мобильных приложений затрудняет выбор конкретного ресурса в зависимости от его назначения (самостоятельное изучение теоретического материала, контроль и самоконтроль освоения учебного материала). Вместе с тем благодаря вариативности предоставляемого материала в мобильных приложениях студенты имеют возможность самостоятельного выбора элементов и модулей изучаемой программы в соответствии с требованиями ФГОС.

Большинство мобильных приложений предоставляют пользователям возможность сохранять результаты своей работы в электронном виде и экспортировать для дальнейшего перевода в «бумажные носители», осуществлять анализ достигнутых результатов. Это способствует активизации рефлексивной позиции, являющейся важнейшей составляющей саморазвития. Очевидно, что без рефлексии любая деятельность превращается в механическое движение. Поскольку рефлексивные процессы зачастую могут не осознаваться, влияние рефлексии на становление личности определяется ее опосредованным воздействием. Важнейшим компонентом развития рефлексии является режим диалога (или «обратной связи»), причем это может быть как непосредственное общение, так и с использованием технологий мобильной связи.

Внедрение средств мобильного обучения для повышения двигательной активности студенток в процессе их самостоятельной работы осуществлялось в несколько взаимосвязанных этапов:

- *подготовительный* этап, в процессе которого на теоретических занятиях физической культурой сту-



денты получали информацию о наиболее эффективных средствах мобильного обучения для организации самостоятельных занятий;

– этап *активного взаимодействия*, предполагающий совместный анализ в конце учебных занятий преподавателями и студентами результатов использования средств мобильного обучения, а также рекомендации относительно двигательной активности;

– этап *интерактивного взаимодействия* преподавателя со студентами по принципу «обратной связи» (обмен информацией о результатах самостоятельных занятий с использованием средств мобильного обучения в свободное от учебы время).

Организация самостоятельной работы студентами осуществлялась по индивидуально разработанным программам, с учетом функционального состояния организма студентов, уровня физической подготовленности.

Как видно из табл. 1, у девушек обеих групп имеет фактор «Игры и развлечения» (ЭГ – 7,26±3,67 баллов, КГ – 7,16±3,85 баллов), а в конце нашего эксперимента –

в ЭГ на первое место выдвигается фактор «Двигательная активность» (7,04±2,71 баллов), а в КГ – фактор «Игры и развлечения» (5,78±5,50 баллов). В целом по всем факторам в КГ наблюдается отрицательная динамика. К положительным моментам следует отнести значительное уменьшение такого негативного фактора, как «Подражание» (с –2,78±6,23 в начале и до –3,43±6,31 баллов в конце педагогического эксперимента). Механическое копирование и следование инструкциям мобильного приложения не будет способствовать формированию у личности собственной рефлексивной позиции, готовности к самостоятельному поиску с применением полученных знаний, умений и навыков.

Примечательно, что в группе студенток, активно применяющих мобильные приложения для организации самостоятельной работы, наблюдается положительная динамика в группе мотивов, значимых при занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью.

В табл. 2 представлены результаты физической подготовленности студенток экспериментальной и контрольной групп.

Таблица 1

Динамика факторов мотивации студенток к занятиям физической культурой в вузе (независимые выборки)

№ п/п	Содержание мотивации к оздоровительной деятельности	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
		$X\sigma\pm t$	P	t	$X\sigma\pm t$	P	t
1.	Самосохранение здоровья	3,36±4,18	0,024	2,670	3,30±5,77	0,001	4,029
		2,15±5,59	0,037	2,180	5,82±1,71	0,297	1,101
2.	Совершенствование	5,39±4,59	0,001	4,439	5,72±3,72	0,001	7,244
		4,38±5,58	0,007	3,420	6,18±2,78	0,001	8,883
3.	Двигательная активность	7,05±2,82	0,001	10,63	6,65±2,93	0,001	10,87
		5,54±3,59	0,001	8,634	7,04±2,71	0,001	10,34
4.	Долженствование (внутренний аспект)	3,45±4,34	0,038	2,385	3,04±5,42	0,013	2,692
		2,87±5,49	0,006	2,957	3,43±4,62	0,009	2,977
5.	Долженствование (внешний аспект)	3,27±5,63	0,024	2,482	4,69±4,93	0,001	4,593
		3,88±4,67	0,001	4,696	4,19±5,14	0,005	3,258
6.	Долженствование (воспитательный аспект)	3,06±3,94	0,003	3,422	2,56±4,48	0,012	2,746
		2,63±4,43	0,002	3,354	2,84±4,36	0,018	2,653
7.	Общение	4,45±5,12	0,002	3,696	4,35±5,15	0,005	4,050
		4,38±5,05	0,001	4,898	6,15±4,47	0,001	5,481
8.	Доминирование	0,68±7,41	0,707	0,382	1,96±6,69	0,175	1,401
		2,53±6,24	0,029	2,294	1,32±6,95	0,462	0,756
9.	Физкультурно-спортивные интересы	4,39±3,96	0,002	4,687	4,34±4,61	0,002	4,481
		4,05±4,62	0,001	4,966	4,83±3,49	0,001	5,520
10.	Соперничество	0,84±7,08	0,624	0,493	1,78±6,96	0,236	1,219
		1,59±7,07	0,223	1,246	0,93±7,45	0,622	0,503
11.	Удовольствие от движений	3,17±4,13	0,005	3,250	3,30±3,72	0,003	4,257
		2,81±3,75	0,002	4,162	3,81±4,18	0,002	3,646



Окончание табл. 1

№ п/п	Содержание мотивации к оздоровительной деятельности	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
		$X\sigma\pm m$	<i>P</i>	<i>t</i>	$X\sigma\pm m$	<i>P</i>	<i>t</i>
12.	Игры и развлечения	7,16±3,85	0,001	7,841	7,25±3,67	0,001	9,486
		5,78±5,50	0,001	5,846	6,84±4,06	0,001	6,822
13.	Подражание	-2,89±6,16	0,063	1,989	-2,78±6,23	0,044	2,142
		-2,14±5,86	0,052	2,022	-3,43±6,31	0,046	2,178
14.	Привычки	1,72±4,85	0,152	1,507	2,52±5,34	0,033	2,271
		1,97±5,11	0,040	2,145	1,56±4,82	0,213	1,301
15.	Положительные эмоции	6,45±3,62	0,001	7,560	4,61±5,56	0,006	3,977
		4,48±5,63	0,001	4,432	6,13±3,42	0,001	7,158
16.	Интерес к противоположному полу	6,22±5,54	0,002	4,786	3,74±7,53	0,026	2,382
		3,61±6,84	0,006	2,939	6,00±5,54	0,006	4,334

Таблица 2

Динамика показателей физической подготовленности студенток

№ п/п	Показатель	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
		в начале	в конце	в начале	в конце
1.	Бег 60 м, с	10,94±0,21	10,63±0,18	10,75±0,24	10,68±0,21
2.	Бег 2000 м, с	675,2±8,4	654,0±7,2	712,8±7,6	707,1±7,4
3.	Челночный бег 4×9, с	10,94±0,16	10,28±0,15	10,54±0,32	10,45±0,21
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	11,25±0,78	12,28±0,80	9,93±0,41	10,14±0,36
5.	Подъем туловища из положения лежа на спине, кол-во раз	53,47±2,14	56,29±1,75	54,35±2,05	55,74±1,69
6.	Прыжок в длину с места, см	171,94±2,15	173,4±1,98	169,15±1,89	169,63±1,91

Анализируя результаты проведенного исследования, мы приходим к выводу, что студентки экспериментальной группы, использующие средства мобильного обучения, показывают более высокий прирост показателей физической подготовленности по сравнению со студентками контрольной группы. На практике студентки, как правило, имеют слабые представления о положительном влиянии занятий физической культурой на организм занимающихся, что приводит к низким показателям физической подготовленности, посещению занятий «не по интересам», а по необходимости. Во многом это объясняется не меняющимися на протяжении последних десятилетий подходами к организации и проведению занятий физической культурой в образовательных учреждениях различного уровня. Использо-

вание средств мобильного обучения способствует преодолению неравномерности и гетерохронности темпов физического, духовного и индивидуального развития.

В заключение стоит отметить, что развитие мобильного обучения является экономически оправданным, поэтому можно прогнозировать дальнейшее повышение интереса к инновационной системе обучения с использованием современных информационных технологий, включая средства мобильной связи. Анализируя полученные данные, следует констатировать перспективность использования мобильного обучения в учебном процессе для эффективного формирования мотивационно-ценностного отношения к занятиям физической культурой в вузе.



Литература

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2006–2010 годы // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2005. – № 6. – С. 12–38.
2. Сборник официальных документов и материалов Федерального агентства по физической культуре и спорту. – 2007. – № 12. – С. 26.
3. *Ballantyne N.* Are Smartphones Useful for Vocabulary Learning? An Appraisal. // Learning Solutions Magazine. June 13, 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.learningsolutionsmag.com/articles/693/are-smartphones-useful-for-vocabulary-learning-an-appraisal>.
4. *Тиунова О.В.* Маркетинг технологий мобильной связи применительно к задачам спортивной психологии / О.В. Тиунова, А.Е. Злобин // Вестник спортивной науки. 2008. – № 3. – С. 16–20.
5. *Bransford M.* How People Learn: Brain, mind, experience, and school / M. Bransford, J. Douglas. – Washington: D.C., 2000. – P. 12–18.
6. *Касаткин А.А.* Мотивы оздоровительной деятельности студенток в процессе обучения в вузе / А.А. Касаткин // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 6. – С. 10–13.
7. *Асмолов А.Г.* Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути к преодолению кризиса идентичности и построению гражданского общества / А.Г. Асмолов // Вопросы образования. – 2008. – № 1. – С. 65–87.
8. *Хьелл Л., Зиглер Д.* Теории личности / Л. Хьелл, Д. Зиглер. – СПб.: «Питер Пресс», 2006. – 607 с.
9. *Гершунский Б.С.* Философия образования / Б.С. Гершунский. – М.: Московский психолого-социальный институт, Флинта, 1998. – С. 58.
10. *Павлова А.С.* Модернизация занятий физической культурой в вузе на основе личностно ориентированного содержания учебного процесса / А.С. Павлова, А.Д. Лифанов, И.А. Зенуков // Вестник спортивной науки. – 2014. – № 2. – С. 51–54.
11. *Камалов Р.Р.* Реализация мобильного обучения на самостоятельных занятиях физической культурой в вузе / Р.Р. Камалов, К.А. Касаткин, Р.С. Наговицын // Вестник развития науки и образования. – 2013. – № 5. – С. 162–168.
12. e-Спорт: электронные средства обучения для физической культуры и спорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.e-sportedu.grsu.by (дата обращения 20.11.2014).

References

1. The conception of the Federal Target Programme for the development of education in 2006–2010 years // Telecommunication and informatization of education. 2005. – No. 6. – P. 12–38.
2. The collection of official documents and materials Russian Federal Physical culture and sport. – 2007. – No. 12. – P. 26.
3. *Ballantyne N.* Are Smartphones Useful for Vocabulary Learning? An Appraisal // Learning Solutions Magazine. June 13, 2011. [Electronic resources]. – Access mode: <http://www.learningsolutionsmag.com/articles/693/are-smartphones-useful-for-vocabulary-learning-an-appraisal>.
4. *Tiunova O.V., Zlobin A.E.* Marketing of technologies of mobile communication with reference to problems of sports psychology. – Vestnik sportivnoi nauki. – 2008. – No. 3. – P. 16–20.
5. *Bransford M.* How People Learn: Brain, mind, experience, and school / M. Bransford, J. Douglas. – Washington: D.C., 2000. – P. 12–18.
6. *Kasatkin A.A.* Motives of health-improving activity of female students within university education // Theory and practice of physical culture. – 2012. – No. 6. – P. 10–13.
7. *Asmolov A.G.* The strategy of social and cultural modernization of education: towards overcoming the crisis of identity and build a civil society // Education. – 2008. – No. 1. – P. 65–87.
8. *Khjell L., Ziegler D.* Theories of Personality / L. Khjell, D. Ziegler. – SPb.: “Peter Press”, 2006. – 607 p.
9. *Gershunsky B.S.* Philosophy of Education / B.S. Gershunsky. – Moscow: Moscow Psychological and Social Institute, Flint, 1998. – P. 58.
10. *Pavlova A.S., Lifanov A.D., Zenukov I.A.* Modernization of the lessons by physical culture in high school based on personally oriented content of education process // Vestnik sportivnoi nauki. – 2014. – No. 2. – P. 51–54.
11. *Kamalov R.R., Kasatkin K.A., Nagovitsyn R.S.* Implementation of mobile learning at the independent lessons by physical culture in the higher education institutions // Vestnik razvitiya nauki i obrazovaniya. – 2013. – No. 5. – P. 162–168.
12. E-sports: electronic tutorials for physical culture and sport, available at: www.e-sportedu.grsu.by (date of access 20.11.2014).



КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ И ТИПОЛОГИЯ ФИТНЕС-ПРОГРАММ

О.Н. СТЕПАНОВА,

Московский педагогический государственный университет;

С.В. САВИН,

Рублево-Успенский лечебно-оздоровительный комплекс при Управлении делами Президента РФ, Московская область

Аннотация

Статья посвящена проблеме типизации фитнес-программ. Представлены авторские критериальная база и соответствующая ей классификация фитнес-программ, разработанные по результатам изучения и обобщения опыта работы фитнес-клубов: наблюдений, опросов представителей администрации и тренеров (инструкторов), контент-анализа рекламно-информационных материалов, экспериментов по совершению покупки фитнес-услуг.

Ключевые слова: фитнес, фитнес-программа, критерии классификации и типология фитнес-программ.

Abstract

The article deals with the typing problem of fitness programs. The author's criterial base and the corresponding classification of fitness programs, developed by the results of the study and generalization of experience of fitness clubs were presented: observations, administration and coaches surveys, content analysis of promotional materials, experiments by making purchase of fitness services.

Key words: fitness, fitness program, criteria of fitness' programs classification, fitness' programs typing.

В последние годы исследователи отмечают всплеск активного интереса россиян к спорту и здоровью вообще и к фитнесу, в частности. В числе главных тенденций развития отечественной фитнес-индустрии следует назвать:

- высокие темпы роста. По данным Росстата, величина ежегодного прироста отрасли в РФ составляет около 20% [6]. Если в 2006 г. оборот российского рынка фитнес-услуг эксперты оценивали в 700 млн долл. в год [5], то в 2014-м – уже в 2 млрд [6];
- рост количества фитнес-клубов (в том числе за счет проникновения фитнеса в регионы) и появление новых брендов [8];
- увеличение числа пользователей фитнес-услуг (в 3,2 раза в период с 2006 по 2013 г. [6]);
- развитие среднего ценового сегмента, предлагающего так называемые «демократичные» цены на фитнес-услуги;

– расширение спектра предлагаемых фитнес-программ [10].

Последняя тенденция не могла не обратить на себя внимание специалистов. В открытой печати стали публиковаться результаты исследований, посвященных проблеме типизации фитнес-программ [1, 2, 3, 4, 7, 9]. В большинстве случаев в основу своих классификаций исследователи закладывали такие признаки, как цели и виды применяемых упражнений. Однако существующее многообразие фитнес-программ уже не укладывается в предложенные рамки и требует расширения критериальной базы. В этой связи мы провели собственные исследования, в результате которых были выделены следующие критерии классификации и соответствующие им виды фитнес-программ (табл. 1).

Таблица 1

Основные критерии классификации и соответствующие им виды фитнес-программ

Критерий классификации	Виды фитнес-программ	Примеры фитнес-программ
Целевая ориентация	Оздоровительные (коррекционные)	Healthy Back – система упражнений для профилактики заболеваний позвоночника и опорно-двигательного аппарата, укрепления мышечного корсета и улучшения осанки
	Кондиционные	Шейпинг – программа физических упражнений (и соответствующая система питания), нацеленная на коррекцию форм тела и оздоровление организма
	Спортивно-ориентированные	Бодибилдинг (культуризм) – система упражнений с отягощениями, выполняемых с целью наращивания мощной, объемной, рельефной и пропорциональной мускулатуры с дальнейшей ее демонстрацией на соревнованиях



Продолжение табл. 1

Критерий классификации	Виды фитнес-программ	Примеры фитнес-программ
Вид двигательной активности	Атлетические	Body Pump – силовая тренировка с применением специальной штанги с регулируемым весом (памп), которая проводится под музыку
	Циклические	Indo-Row – групповые занятия на гребных тренажерах
Вид двигательной активности	Гимнастические	Тай-чи – программа занятий, основанная на применении упражнений из арсенала китайской традиционной гимнастики
	Танцевальные	Боди-балет – система упражнений на основе классической хореографии (прежде всего у станка) и балета под классическую музыку
	Водные	Аква-шейп – программа занятий в бассейне, способствующая коррекции фигуры и общему оздоровлению организма
	С элементами боевых искусств	Body Combat – фитнес-тренировка, сочетающая элементы тайского бокса, карате, айкидо, бокса, ушу
	Игровые	«Смешарики» – игровые уроки для детей дошкольного возраста с использованием мячей разного вида
Преимущественная направленность на развитие отдельных физических качеств	Силовые фитнес-программы	Muscle Toning – силовые уроки средней интенсивности, направленные на укрепление мышц всего тела с применением как внешних отягощений, так и веса собственного тела
	Программы развития гибкости	Стретчинг – программа для улучшения гибкости тела в целом, подвижности в отдельных суставах, а также снятия нервно-мышечного напряжения, нормализации психоэмоционального состояния
	Программы развития выносливости	Сайклинг, или сайкл-аэробика – программа тренировки на специальном велотренажере
	Программы развития координационных способностей	Instability Training – выполнение упражнений на неустойчивых поверхностях (мячах, неустойчивых подушках, подвижных скамьях и т.п.)
Преимущественное воздействие на различные системы и функции организма	Программы тренировки кардиореспираторной системы	Bodyjam – кардиотренировка, предусматривающая выполнение популярных танцевальных движений
	Программы тренировки мышечной системы	Tabata – силовой класс, направленный на тренировку (проработку) мышц брюшного пресса
	Программы тренировки опорно-двигательной системы	Core Training – силовая тренировка с использованием специальной балансирующей платформы (core), способствующая формированию мышечного корсета, проработке как крупных мышечных групп, так и глубоких мышц-стабилизаторов позвоночника
	Программы тренировки центральной нервной системы	Relaxation – комплексы упражнений на расслабление и нормализацию психоэмоционального состояния
Преимущественный режим работы мышц	Динамические	Степ-аэробика – танцевальные занятия с подъемами на специальную платформу (степ) высотой 20–30 см
	Статические	Калланетика – «позная» гимнастика, названная в честь своего автора Каллан Пинкней
	Комбинированные	Изотон – статодинамическая тренировка, применяемая в сочетании со стретчингом, аэробными и дыхательными упражнениями



Продолжение табл. 1

Критерий классификации	Виды фитнес-программ	Примеры фитнес-программ
Доминирующий тип движений	Циклические	Треккинг – программа занятий на беговой дорожке
	Ациклические	Капоэйра – фитнес-программа, основанная на выполнении упражнений из бразильского национального боевого искусства капоэйры, сочетающего в себе элементы танца, акробатики, игры, и сопровождающегося национальной бразильской музыкой
Использование тренажерных устройств и приспособлений	С использованием тренажерных устройств	Кинезис – система функциональных упражнений (на силу, гибкость и координацию), выполняемых на специальном блочном тренажере «Кинезис», который позволяет имитировать более 500 естественных движений в различных плоскостях с любой амплитудой (вплоть до 360°)
	С использованием технических приспособлений	Фитбол-аэробика – комплексы общеразвивающих, гимнастических, танцевальных и других упражнений с большим эластичным мячом (диаметром 55–75 см)
	Без использования тренажерных устройств и приспособлений	Фитнес-йога – система упражнений для улучшения физического и психоэмоционального состояния. Включает в себя стретчинг (упражнения на растяжку), асаны (специфические позы) и пранаямы (дыхательные упражнения)
Доминирующий механизм энергообеспечения мышечной деятельности	Аэробные	Spinning Track – аэробная тренировка на велотренажерах (имитация групповой шоссейной гонки) с использованием средств контроля сердечного ритма
	Аэробно-анаэробные	Interval Training – программа тренировки, состоящая из определенного количества частей, интервалов – блоков аэробной (кардио-) и анаэробной (силовой) нагрузки
	Анаэробные	Power Training – высокоинтенсивная программа силовой тренировки всех мышечных групп. Во время занятий используется различное оборудование: мячи, гантели, боди-бары, амортизаторы и др.
Уровень локализации	Для всех мышечных групп	Функциональный тренинг – разновидность силовой аэробики, предусматривающая выполнение упражнений с предметами (гимнастическими палками, набивными мячами, гантелями, амортизаторами и т.п.), имитирующих повседневные движения человека и способствующих вовлечению в работу всех мышечных групп
	Для отдельных участков тела	ABL (Abdominal Buttocks Legs) – силовые тренировки для укрепления мышц ног и брюшного пресса
Комплексность содержания	Комплексные или комбинированные	Aero Sculpt – интенсивная фитнес-тренировка с чередованием аэробной и силовой нагрузки
	Однопредметные	Слайд-аэробика – система упражнений, выполняемых на специальном коврике со скользящей поверхностью (слайде) и имитирующих движения конькобежцев, фигуристов, лыжников или роллеров
Степень прикладности	Общие	Body Balance – общеразвивающая фитнес-программа, сочетающая в себе движения из кинезитерапии, йоги, пилатеса, стретчинга
	Прикладные	Фит-бо – разновидность «боевого фитнеса». Основана на выполнении упражнений из арсенала аэробики, бокса, каратэ, тхэквондо



Критерий классификации	Виды фитнес-программ	Примеры фитнес-программ
Ориентация на определенный контингент занимающихся	Для детей, женщин в до- и послеродовом периоде, мужчин, пожилых людей, лиц с высоким риском заболеваний или имеющих заболевания, лиц с избыточной массой тела и др.	Aqua Prenatal – аква-аэробика для беременных. Предусматривает выполнение упражнений с низкой интенсивностью, направленных на укрепление мышц ног, рук, спины и постановку правильного дыхания
		Men Only – фитнес-программа «для сильной половины человечества». Основана на выполнении простых по координации силовых упражнений средней и высокой интенсивности. Направлена на развитие силы, силовой и общей выносливости, улучшение рельефа мышц
Уровень сложности	Программы начального уровня сложности	Aqua Basic – аква-аэробика для начинающих. Предусматривает освоение базовых движений и проработку основных мышечных групп, способствует улучшению общего уровня физической кондиции
	Среднего уровня сложности	Step Middle – программа степ-тренировки для подготовленных. Включает упражнения средней (Mix Impact) и высокой (High Impact) интенсивности, повышенной координационной сложности
	Высокого уровня сложности	RPM (Revolutions Per Minute) – высокоинтенсивная программа занятий на стационарных велотренажерах
Степень индивидуализации	Групповые занятия	Zumba – групповая танцевальная фитнес-программа, включающая в себя базовые движения меренге, сальсы, самбы, кумбии и других танцевальных направлений
	Индивидуальный тренинг	Персональные тренировки с тренером – занятия, предусматривающие индивидуальный подбор упражнений, параметров нагрузки и отдыха в зависимости от личных задач занимающегося и его состояния здоровья

Безусловно, обозначенный в табл. 1 перечень критериев классификации и соответствующих им фитнес-программ хоть и достаточно полон, но не является исчерпывающим. Можно выделить другие классификационные признаки (например, возраст занимающихся

или интенсивность нагрузки) или расширить список фитнес-программ, которых на сегодняшний день известно более пятидесяти. Однако эту задачу мы оставляем для своих последующих научных изысканий.

Литература

1. Венгерова Н.Н. Классификация фитнес-программ // Актуальные проблемы развития фитнеса в России: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции / Н.Н. Венгерова. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2009. – С. 23–32.
2. Григорьев В.И. Фитнес-культура студентов: теория и практика: учеб. пособие / В.И. Григорьев, Д.Н. Давиденко, С.В. Малинина. – СПб.: СПбГУЭФ, 2010. – 228 с.
3. Лаврухина Г.М. Фитнес: учеб.-метод. пособие / Г.М. Лаврухина. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2002. – 43 с.
4. Лисицкая Т.С. Аэробика на все вкусы / Т.С. Лисицкая. – М.: Просвещение; ВЛАДОС, 1994. – 91 с.
5. Сафронова А. Свой бизнес: как войти в фитнес-индустрию / А. Сафронова // <http://www.openbusiness.ru/html/dop3/fitness.htm>.
6. Плотников П.А. Анализ рынка фитнес-услуг: тенденции и перспективы развития (на материалах г. Перми) // Экономика и управление: актуальные проблемы и поиск путей решения: Материалы научно-практической конференции / П.А. Плотников // <http://presslife.ru/content/view/6162>.
7. Руненко С.Д. Врачебный контроль в фитнесе: монография / С.Д. Руненко. – М.: Советский спорт, 2009. – 192 с.
8. Савин С.В. Технология проектирования макроциклов оздоровительной (фитнес) тренировки женщин 35–45 лет с избыточной массой тела / С.В. Савин, О.Н. Степанова // Вестник спортивной науки. – 2007. – № 4. – С. 43–47.
9. Сайкина Е.Г. Концептуальные основы подготовки специалистов по фитнесу в современных социокультурных условиях: монография / Е.Г. Сайкина. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. – 394 с.
10. Степанова О.Н. Концептуальный подход и технология маркетингового проектирования характеристик физкультурно-спортивной работы с населением / О.Н. Степанова // Вестник спортивной науки. – 2004. – № 3 (5). – С. 55–60.



References

1. *Vengerova N.N.* Classification of fitness programs // Actual problems of development of fitness in Russia: Proceedings of the All-Russian scientific-practical conference / N.N. Vengerova. – SPb.: RSPU named after A.I. Herzen, 2009. – P. 23–32.
2. *Grigoriev V.I.* Fitness culture of students: theory and practice: Textbook / V.I. Grigoriev, D.N. Davydenko, S.V. Malinin. – SPb.: SPSUEF, 2010. – 228 p.
3. *Lavrukina G.M.* Fitness: Study guide / G.M. Lavrukina. – SPb.: SPbGAFK named after P.F. Lesgaft, 2002. – 43 p.
4. *Lisitskaya T.S.* Aerobics for all tastes / T.S. Lisitskaya. – M.: Prosvetshenie; VLADOS, 1994. – 91 p.
5. *Safronova A.* Own business: how to get into the fitness industry / A. Safronova // <http://www.openbusiness.ru/html/dop3/fitness.htm>.
6. *Plotnikov P.A.* Market analysis of Fitness-Service: Trends and prospects (on materials Perm) // Economics and Management: Current Issues and to seek solutions: Proceedings of the conference / P.A. Plotnikov // <http://presslife.ru/content/view/6162>.
7. *Runenko S.D.* Medical control in fitness: monograph / S.D. Runenko. – M.: Sovetskiy sport, 2009. – 192 p.
8. *Savin S.* Improving design technology macrocycles (fitness-) training of women 35–45 years old with excessive body weight / S.V. Savin, O.N. Stepanova // Vestnik sportivnoy nauki. – 2007. – No. 4. – P. 43–47.
9. *Saykina E.G.* Conceptual Framework for fitness professionals in modern sociocultural conditions: Monograph / E.G. Saykina. – SPb.: RSPU named after A.I. Herzen, 2007. – 394 p.
10. *Stepanova O.N.* The conceptual approach and technology of marketing design characteristics of physical culture and sports activities / O.N. Stepanova // Vestnik sportivnoy nauki. – 2004. – No. 3 (5). – P. 55–60.



ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

ИСТОРИЯ СПОРТИВНОЙ ПРОПАГАНДЫ В СССР В ПЕРИОД 1945–1991 гг.

Е.А. ИСТЯГИНА-ЕЛИСЕЕВА, Е.Е. БАРИЕНИКОВА,
РГУФКСМУТ

Аннотация

Статья посвящена анализу методов пропаганды и агитации физической культуры и спорта в СССР во второй половине XX века. Актуальность исследования обусловлена необходимостью активизации работы по гражданскому и патриотическому воспитанию молодежи, а также осуществлением задач по оздоровлению широких слоев населения страны.

Ключевые слова: спорт, история, пропаганда.

Abstract

The article is dedicated to the analysis of methods of propaganda of physical education and sports in our country in the second half of the XX century. The relevance of the material is determined by the fact that professional historians rarely consider the issues of formation and development of sports propaganda in the Soviet Union, despite its serious impact on the political and social life of the country.

Key words: sport, history, propaganda.

Актуальность исследования

К началу 1941 г. физкультурная работа в СССР шла полным ходом: в стране насчитывалось более 62 тыс. коллективов физкультуры, объединяющих более 5 млн физкультурников, число сдавших нормативы ГТО–I составляло более 6 млн человек, ГТО–II – более 100 тыс. человек [1]. Однако Великая Отечественная война нанесла серьезный ущерб социально-экономическому потенциалу страны, и довоенные успехи Советского Союза в физкультурно-спортивном строительстве были серьезно приостановлены.

Цель данной статьи – показать на примере методов пропаганды физкультуры и спорта, используемых во второй половине XX в. в СССР, значимость агитационной деятельности как для становления советского спорта, так и для развития страны в целом, оздоровления населения и повышения обороноспособности государства. Методологическая основа исследования базируется на принципах историзма, объективности и системного научного анализа, чье применение в совокупности позволило рассмотреть развитие пропаганды физической культуры и спорта как неотъемлемую часть социально-политической жизни СССР.

Обсуждение результатов исследования

Первое послевоенное Всесоюзное совещание по вопросам агитации и пропаганды физической культуры и спорта состоялось в начале 1949 г. На этом собрании, в частности, указывался ряд насущных проблем, таких как практическое отсутствие хороших кинофильмов,

где были бы показаны образы советских спортсменов и тренеров, и малое количество литературных произведений, посвященных спорту [2]. Обсуждались и проблемы устной агитации, связанные с тем, что на местах учебно-спортивную работу считали основной, а пропаганду и агитацию называли «никому не нужной говорильней» [3]. Отмечалось также, что известные спортсмены, мастера спорта неохотно ведут устную агитацию, мало пропагандируют полезность физических упражнений, а из 13 млн лекций и бесед, проведенных в 1948 г. работниками Минздрава, только 1–1,5% были связаны с вопросами физической культуры [4].

В 1951 г. Всесоюзный Комитет по делам физической культуры и спорта издал директиву по вопросу организации и пропаганды физической культуры. Во многих районах, областях, республиках были созданы секции пропаганды физической культуры – общественные организации, для работы в которых подбирались умелые и активные специалисты. В их задачу входило проведение бесед на производстве, в парках и садах, устройство кинолекториев, спортивных вечеров, организация наглядной агитации – лозунгов, плакатов, показательных выступлений, фотовыставок.

В целях преодоления кризиса, вызванного послевоенной разрухой, был принят ряд программ по физическому воспитанию учащихся. Особое внимание уделялось подготовке физкультурников-активистов из числа школьников, которая осуществлялась в следующих направлениях: подготовка помощника преподавателя, подготовка судей по видам спорта, подготовка организаторов массовой и секционной внеклассной работы по физической куль-



туре и видам спорта [5]. Пионеры прямо были названы «массовыми застрельщиками и активными участниками массовых спортивных соревнований внутри классов и между классами, экскурсий, гимнастических выступлений и праздников» [6].

В 1951 г. в вузах были восстановлены кафедры физического воспитания и спорта, обновлены учебные программы, введены обязательные 2 часа в неделю занятий по физкультуре. Активно участвовали в агитационно-пропагандистской работе физкультурные учебные заведения, преподаватели и студенты читали лекции в городах, подшефных колхозах и т.д.

На селе агитационными центрами становились клубы, избы-читальни, красные уголки, в которых проводились беседы, доклады, лекции. Кружками физической культуры организовывались физкультурные праздники, вечера, выступления физкультурных секций и коллективов.

Успехи физкультурного строительства на селе привели к тому, что к началу 1961 г. в совхозах и колхозах работало около 47 тыс. коллективов физкультуры, которые объединяли в своем составе 6,2 млн человек, среди них – более 200 тыс. инструкторов-общественников, 150 тыс. судей по спорту, свыше миллиона значкистов ГТО.

Еще в 1945 г. начальник отдела агитации и пропаганды Всесоюзного Комитета С. Павлов внес предложение о создании в Москве «Государственного музея физической культуры» и центральной библиотеки при нем. А на уже упоминавшемся выше совещании по агитации и пропаганде 1949 г. было высказано мнение о необходимости создания музея спорта: «Музей физической культуры даст нам возможность не только систематизировать то, что собрано за годы существования физической культуры и спорта, но и поставить научную программу физической культуры и спорта. Может быть, следует начать с небольшого, с создания тематической выставки».

Музей был организован в 1957 г., основой коллекции послужили материалы экспозиции при институте физической культуры. Неоспоримым является тот факт, что создание музея спорта способствовало углублению и расширению работы по спортивной пропаганде, а также сохранению истории памятных страниц отечественного и международного спорта.

Важную роль в вовлечении населения в занятия физкультурой и спортом играла наглядная агитация. Во Всесоюзном параде физкультурников 1945 г. участвовало 25,5 тыс. человек из 16 союзных республик. Главное внимание было сосредоточено на показе физического развития и строевой подготовки молодежи. Последний парад, приуроченный ко дню физкультурника, состоялся в 1954 г.

В 1956, 1959 и 1962 гг. прошли I, II, III летние Спартакиады СССР, в 1962 г. – I Зимняя Спартакиада. Соревнования отличались невиданным размахом: миллионы спортсменов, сотни всесоюзных рекордов, десятки мировых достижений. Яркие и неповторимые оформленные в художественном отношении, они поражали современников своей массовостью и грандиозностью как по количеству участников, так и по территориальному охвату.

В 1967 г. была организована IV Спартакиада народов СССР. В ней приняло участие около 80 млн человек, 170 тыс. коллективов физкультуры, финальные соревнования проводились по 23 видам спорта.

Над спортивными темами плодотворно трудились советские художники и скульпторы: А.А. Дейнека (за мозаику «Хоккеисты» он получил Ленинскую премию), Т.Н. Яблонская, И.М. Чайков и др. Новым явлением стала проведенная в июле-сентябре 1963 г. первая Всесоюзная художественная выставка «Физическая культура и спорт в изобразительном искусстве», посвященная III Спартакиаде. На ней было представлено свыше 500 произведений живописи, скульптуры, графики. Выставку посетило более 100 тыс. человек.

Вторая по счету Всесоюзная художественная выставка состоялась в 1967 г. во время проведения финальных соревнований IV Спартакиады СССР, на ней было представлено около 600 работ по живописи, графике, скульптуре. В дальнейшем выставки носили регулярный характер и проходили также в 1971, 1979, 1983 гг. Последняя выставка состоялась после московской Олимпиады, которая вдохновила художников, скульпторов и графиков на создание ярких произведений. Всего для этой выставки было отобрано около 900 работ.

Первая выставка художественной фотографии на спортивную тему была проведена в Москве в 1962 г., на ней было размещено около 200 работ фотокорреспондентов. В дальнейшем такие выставки стали чрезвычайно популярными среди любителей спорта и проводились регулярно.

Начиная с 1960-х гг. кино – самый массовый вид искусства – прочно встало в ряду важнейших инструментов агитации физической культуры и спорта. Студией документального кино выпускался ежемесячный киножурнал «Советский спорт», на экраны выходили специальные короткометражные фильмы, посвященные спортивным мероприятиям в республиках, первенствам страны и международным встречам. Киностудиями научно-популярных фильмов выпускались короткометражные и полнометражные учебные фильмы о спорте. Особой популярностью у населения, помимо художественных фильмов на тему спорта, пользовались документальные ленты о крупнейших мировых соревнованиях: чемпионатах Европы и мира, Олимпийских играх.

В различных городах страны были созданы постоянно действующие кинолектории, в которых просмотры кинокартин и журналов сопровождалась пояснениями. Зачастую перед демонстрацией учебных фильмов выступали тренеры, спортсмены, преподаватели физической культуры.

Абсолютно новым явлением для эпохи 1950–1960-х гг. стало телевидение. Датой рождения спортивного телевидения можно назвать 1949 г., когда была передана трансляция футбольного матча со стадиона «Динамо». В 1950 г. в СССР было только 12 тыс. телевизионных приемников, которые принимали передачи двух телецентров, в 1960 г. уже около 4 млн телевизоров принимали трансляции 70 телецентров и ретрансляционных станций.



Значимую роль телевидения в деле пропаганды физической культуры и спорта подчеркнуло постановление ЦК КПСС от 29 января 1960 г. «О дальнейшем развитии советского телевидения», в нем, в частности, указывалось: «Важное место в программах телевидения должны занимать пропаганда здорового быта, физической культуры, спорта, показ массовых гимнастических упражнений и различных спортивных соревнований, а также передачи уроков гимнастики».

Период 1940–1960-х гг. характеризовался интенсивным развитием и совершенствованием всех видов радиовещания, в том числе и спортивного. По радио регулярно транслировались большие спортивные репортажи, утренняя радиогимнастика, беседы на темы здорового образа жизни и пользы физических упражнений. С марта 1959 г. стала выходить передача «Молодежный спортивный клуб», в 1960 г. в структуре Радиокomiteта была создана редакция радиовещания для детей и юношества, которая значительное внимание уделяла вопросам физического воспитания школьников.

В 1958 г. радио передало около 250 спортивных выпусков «Последних известий», провело около 250 трансляций со стадионов. С 1964 г. было организовано круглосуточное радиовещание информационно-музыкальной программы «Маяк», которая также передавала новости спорта.

Выполняя постановление ЦК ВКП(б) от 27 декабря 1948 г., активно вела свою работу по пропаганде и агитации спорта и физической культуры спортивная печать. Действовали газеты «Советский спорт», «Ряденьский спорт» (Украина), «Лело» (Грузия), «Физкультурник Азербайджана», «Физкультурник Белоруссии», а также журналы «Теория и практика физической культуры», «Физкультура и спорт», «Шахматы в СССР», «Физическая культура» и «Спорт» (Латвия), «Физкультура» (Эстония). Вопросами издания литературы на спортивную тематику занимались издательства «Физкультура и спорт», «Молодая гвардия», «Воениздат», «Профиздат» и др.

Любопытно отметить, что в 1960 г. тираж «Советского спорта» составлял 750 тыс. экземпляров, в 1962 г. – 900 тыс., а в 1965 г. – 1600 тыс. Еженедельник «Футбол-хоккей» выходил в 1960 г. в количестве 175 тыс., в 1962 г. – 286 тыс., а в 1965 г. – 1000 тыс. экземпляров.

Спортивных книг, брошюр, учебно-методической литературы в СССР в 1940 г. издавалось 400 названий тиражом в 3100 тыс. экземпляров, в 1950 г. уже 519 названий тиражом 6900 тыс. единиц, в 1955 г. – 825 названий тиражом 6900 тыс., в 1960 г. – 839 названий и 11700 тыс. экземпляров.

В августе 1966 г. вышло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и спорта», ставшее на годы вперед программным документом в области пропаганды физической культуры. Положения программы затрагивали вопросы физического воспитания детей и юношества, проблемы спортивной печати, радио, спортивного строительства. Например, спортивные сооружения в микрорайонах и жилых массивах должны

были отныне вводиться в эксплуатацию одновременно с постройкой домов.

В 1969 г. был воссоздан Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР, который наделялся всеми правами для успешного руководства физической культурой и спортом. В составе Спорткомитета имелось специальное Управление пропаганды, координировавшее деятельность всех организаций, занимавшихся пропагандой физической культуры в масштабах страны, таких как федерации, комиссии, секции пропаганды комитетов по физической культуре и спорту, добровольно-спортивных обществ и ведомств.

Факты красноречиво свидетельствуют о высокой эффективности советской системы пропаганды и агитации, ее результативном воздействии на население страны. Так, в 1972 г. был введен новый комплекс ГТО в 6 ступеней, охватывающий большинство возрастных групп (от 7 до 60 лет). В 1979 г. в комплексе ГТО появилась дополнительная ступень, рассчитанная на детей 7–9 лет.

Для пропаганды нового комплекса ГТО централизованно было издано 1250 тыс. плакатов, 500 тыс. экземпляров книг, 500 тыс. экземпляров методической литературы. В союзные республики было отправлено 5 млн значков ГТО. В соответствии с постановлением Пленума ЦК ВЛКСМ были учреждены призы им. Ю.А. Гагарина для республиканских, краевых, областных комсомольских организаций за наилучшие результаты по внедрению комплекса ГТО.

В 1975 г. в СССР было подготовлено 19,5 млн значков ГТО, 17 млн спортсменов-разрядников, 7237 мастеров спорта. Число физкультурников в стране достигло 50 млн человек, что составляло почти 29% населения в возрасте от 10 до 60 лет. В РСФСР в 1978 г. число занимавшихся в секциях по видам спорта составляло более 21 млн человек, сдавших на нормы ГТО – 11,8 млн человек, общественных инструкторов – более 4 млн.

Объединив пропагандистские и организационные средства, советская система физической культуры и спорта достигла больших высот. Это привело к тому, что на московской Олимпиаде, ставшей апофеозом усилий нескольких десятилетий в области спорта, советские спортсмены завоевали 80 золотых олимпийских наград! Проведение зимних и летних Спартакиад, с многомиллионным составом участников, Универсиады, мировых чемпионатов по разным видам спорта, массовое строительство спортивных сооружений сделали Советский Союз законодателем мод в мировом спорте, одной из ведущих спортивных держав планеты.

Однако за впечатляющими количественными показателями с начала 80-х гг. нарастал и углублялся кризис внутри советского физкультурного движения. К этому привели жесткая вертикаль управления спортом, в которой зачастую оказывались некомпетентные люди, формализм принятия решений, жесткое административное давление, рост, как и в других областях жизни СССР, материально-технических проблем.

Общая проблема советской социально-экономической модели – кризис управления, организации методов работы – к концу 80-х гг. охватил и систему управления



физическим воспитанием. Более 13% всех постановлений в области физкультуры и спорта было направлено на совершенствование работы аппарата управления, что привело к появлению совершенно самостоятельной функции рассматриваемой категории управления.

Несмотря на ряд постановлений в области спорта, инициированных самыми высокими органами государственной власти, а также преобразование в апреле 1986 г. Комитета по делам физической культуры и спорта в Государственный комитет по физической культуре и спорту (Госкомспорт), просуществовавший до 1991 г., преодолеть кризисные явления, в том числе и в пропаганде физического воспитания, не удалось.

Вместе с распадом СССР закончился и период расцвета спортивной пропаганды в истории советского спорта. Он характеризовался небывалым подъемом массового физкультурного движения, развитием профессионального спорта. Советские спортсмены по праву завоевали статус всеми признанной силы в спортивном мире.

Неудачи в перестройке социально-экономической жизни СССР второй половины 80-х гг. прервали поступательное развитие физкультурного движения СССР, нанесли серьезный ущерб сложившейся системе агитации и пропаганды физической культуры и спорта. Нараставший на протяжении нескольких лет экономический, ментальный, этический кризис в стране не мог не затронуть область спортивного строительства. И как результат, в 90-е годы агитационная работа в сфере физической культуры и спорта была практически прекращена.

Выводы

Обобщая вышесказанное, можно отметить, что в СССР существовала хорошо продуманная и разветвленная система спортивной пропаганды. Наряду с непосредственно отвечавшими за агитацию структурами внутри спортивных комитетов разных уровней, существовали многочисленные государственные

и общественные федерации, секции, отделы, управления в печати, на радио и телевидении, образовательных и медицинских учреждениях, армии, в профсоюзных и комсомольских организациях, на фабриках и заводах, колхозах и совхозах.

Широко использовались методы и средства наглядной и устной агитации, радио, печать, кинопропаганда. Пропаганда физической культуры носила гибкий характер, ориентированный на особенности половозрастного состава населения.

Кропотливая, неустанная пропагандистская работа в области физкультурного движения привела к тому, что в середине 1980-х гг. в СССР сложилась своего рода «индустрия здоровья», включавшая в себя целую сеть больших и малых спортивных сооружений (стадионов, дворцов спорта, залов, манежей, треков, бассейнов); промышленность, производившую спортивное оборудование, инвентарь, обувь, одежду; систему учебных заведений, осуществлявшую подготовку кадров высшей и средней квалификации; научно-исследовательские учреждения, разрабатывавшие научные основы развития физической культуры и спорта; средства массовой пропаганды физкультурных знаний. Однако глубокий социально-экономический кризис СССР второй половины 1980-х гг. потряс основы массовой физической культуры, системы оздоровления населения, профессионального спорта высоких достижений. Эти катастрофические последствия не преодолены и в наше время.

Сегодня как никогда остро перед государством стоят вопросы гражданского и патриотического воспитания молодежи, повышения квалификации специалистов в области физической культуры, решения задач по оздоровлению широких слоев населения страны. И, на наш взгляд, использование разнообразного и успешного опыта советской агитации и пропаганды в области физической культуры и спорта при подготовке аналогичного методического комплекса мер в Российской Федерации является насущной необходимостью.

Литература

1. ГАРФ. – Ф. 7576. – Оп. 28. – Д. 38. – Л. 197.
2. ГАРФ. – Ф. 4346. – Оп. 1. – Д. 244. – Л. 16.
3. ГАРФ. – Ф. 4346. – Оп. 1. – Д. 244. – Л. 22.
4. ГАРФ. – Ф. 7576. – Оп. 28. – Д. 38. – Л. 247.
5. ГАРФ. – Ф. 4346. – Оп. 1. – Д. 294. – Л. 1.
6. ГАРФ. – Ф. 4346. – Оп. 1. – Д. 244. – Л. 24.

References

1. State Archive of the Russian Federation. – Fond 7576. – List 28. – File 38. – Sheet 197.
2. State Archive of the Russian Federation. – Fond 4346. – List 1. – File 244. – Sheet 16.
3. State Archive of the Russian Federation. – Fond 4346. – List 1. – File 244. – Sheet 22.
4. State Archive of the Russian Federation. – Fond 7576. – List 28. – File 38. – Sheet 247.
5. State Archive of the Russian Federation. – Fond 4346. – List 1. – File 294. – Sheet 1.
6. State Archive of the Russian Federation. – Fond 4346. – List 1. – File 244. – Sheet 24.



ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ОСНОВНОЕ УСЛОВИЕ ПОДДЕРЖАНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

С.К. РОМАНОВСКИЙ,

Московский государственный индустриальный университет

Аннотация

Молодое поколение, особенно студенты, относятся в социальном плане к наиболее незащищенной части населения. В данной статье изучена структура заболеваемости студенческой молодежи, состояние здоровья студентов в зависимости от года обучения и успеваемости. Также предпринята попытка обоснования самостоятельных дополнительных занятий физическими упражнениями, подобранных с учетом заболевания студента и соблюдения дидактических принципов физической культуры.

Ключевые слова: студенты, здоровье, подготовленность организма, процесс, физическая нагрузка, специальная медицинская группа.

Abstract

The younger generation, especially students who are socially active, are the most vulnerable part of the population. This paper studies the structure of morbidity in students, the state of health of students, depending on the year of study and academic achievement. Also attempted to justify the additional independent of exercise, selected based on the student's illness and compliance with didactic principles of physical training.

Key words: students, health, preparedness of the body, the process, exercise, special medical group.

Негативные тенденции состояния здоровья населения Российской Федерации постоянно отмечаются в государственных докладах последних лет. Тревогу вызывает состояние здоровья детей, подростков и молодежи. Особенно актуальной является проблема здоровья студенческой молодежи. Студенты относятся к числу наименее социально защищенных групп населения, в то время как специфика учебного процесса и возрастные особенности предъявляют повышенные требования практически ко всем органам и системам их организма. Анализ научной литературы, посвященной здоровью студенческой молодежи, показывает, что за время обучения в вузе здоровье студентов не только не улучшается, но и в ряде случаев ухудшается [2, 3, 6, 7].

Существенный спад в состоянии здоровья наблюдается в возрасте 18–25 лет, когда только и начинается тот сложный, самостоятельный период жизни, требующий активности всех внутренних резервов личности, к которому шла подготовка все предыдущие годы. По оценкам специалистов (медиков, психологов, педагогов), состояние физического и психического здоровья молодежи вызывает серьезные опасения. Более 50% юношей и девушек, окончивших школу, уже имеют по 2–3 хронических заболевания. Лишь 15% выпускников можно считать здоровыми. Более 30% юношей не могут быть призваны в армию [2, 3, 5, 6].

Изучение структуры заболеваемости студенческой молодежи г. Москвы позволяет выявить широкий спектр заболеваний и тенденцию увеличения числа молодых людей с различными отклонениями в физическом и психическом развитии. Наиболее высокие среднегодовые темпы прироста по заболеваемости и обращаемости молодежи отмечаются по болезням нервной

системы (35%). По данным Л.Н. Семченко (2011), ко второму курсу обучения количество случаев заболеваний увеличивается на 23%, а к четвертому – на 43%. Четверть студентов при определении групп здоровья для занятий физической подготовкой переходит в более низкую – специальную медицинскую группу (СМГ).

А в рейтинге ценностей студенты ставят здоровье на второе место после образования, вполне понимая, что высокий уровень здоровья дает конкурентные преимущества на рынке труда.

Проблема укрепления здоровья студентов на современном этапе является крайне актуальной для государства и общества. Состояние здоровья молодежи зависит от многих факторов, среди которых большое значение принадлежит образу жизни. Академик Ю.П. Лисицын в конце прошлого столетия научно обосновал модель социальной обусловленности здоровья, которая получила одобрение и признание экспертов Всемирной организации здравоохранения. Согласно данной модели уровень здоровья населения более чем на 50% зависит от образа жизни и условий жизни; по 15–20% занимают наследственные факторы и состояние окружающей среды и около 10–15% приходится на работу органов и учреждений здравоохранения.

Одну из причин имеющих место негативных явлений, связанных со здоровьем подрастающего поколения, следует искать в организации и проведении процесса физического воспитания. Особую тревогу вызывают студенты СМГ, число которых в отдельных вузах переваливает за 50%. Несмотря на приказ Министерства здравоохранения № 297 (2003 г.), предписывающий врачам разрабатывать индивидуальные программы оздоровления, назначать необходимые оздоровительные и реабилитационные



процедуры, включая лечебную физическую культуру (ЛФК), на кафедры физического воспитания обрушивается вал врачебных справок о полном освобождении студентов от практических занятий по физической культуре. В отдельных вузах количество таких студентов превышает 20-процентный рубеж, т.е. каждый пятый студент в соответствии с заключениями врачей вынужден пребывать в состоянии гиподинамии, неизменно ведущей к риску приобретения новых заболеваний.

Однако, как показывают проведенные исследования [2, 3, 5], образ жизни студенческой молодежи нельзя назвать здоровым. Он характеризуется высокой распространенностью негативных стереотипов поведения и низкой физической активностью.

Состояние здоровья студентов тесно связано с годом обучения и успеваемостью в вузе [1].

Значительно сокращается и число здоровых людей среди студентов, обучающихся в вузе на «хорошо» и «отлично». Если в целом по выборке практически здоров каждый 3-й, то среди «отличников» и «хорошистов» – каждый 4-й. Отсюда следует вывод: за диплом с хорошими и отличными оценками нужно заплатить в той или иной степени своим здоровьем.

Самооценки студентами своему самочувствию также показывают, что год обучения и успеваемость – факторы, влияющие на психическое и физическое самочувствие [1].

Анализ литературных данных показывает, что реже других бывают недомогания у первокурсников и второкурсников. Начиная с 3-го курса увеличивается количество различных отклонений. Так, на 3-м курсе у студентов чаще встречаются: раздражительность, сонливое состояние, усталость; к концу обучения – бессонница, плохое настроение, головные боли. Недомогания также наиболее часто встречаются у тех, кто либо учится очень хорошо, либо часто не успевает.

При этом следует отметить, что, несмотря на довольно высокую распространенность вредных привычек среди студентов, только половина из них пытаются бороться с ними. Показано, что студенты недостаточно используют эффективные компоненты по обеспечению здорового образа жизни. Так, регулярную профилактику утомления и ежедневное восстановление после учебы проводят только 25,1% студентов, рациональный суточный режим соблюдают только 22,2% студентов, закаливающие процедуры используют 25,9%, а антистрессовые мероприятия – 18%.

С учетом упомянутых выше негативных явлений Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по предмету «Физическая культура», как показывает передовой опыт, должен предусматривать реализацию педагогического процесса в следующих направлениях: реабилитация, сохранение и приумножение здоровья студенческой молодежи с помощью средств физической культуры и спорта; становление и совершенствование профессионально-прикладной физической подготовленности; повышение спортивного мастерства студентов.

Неизмерима роль в сложившейся ситуации восстановительного лечения, составной частью которого является лечебная физическая культура (ЛФК). Последняя, располагая различными научно обоснованными методами лечебного применения физических упражнений, составляет наиболее активную и действенную часть системы реабилитации. При этом активное, волевое, целенаправленное участие студента, отнесенного по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (СМГ), в выполнении физических упражнений является обязательным условием реабилитации. Физическая активность, регламентированная в соответствии с дидактическими принципами доступности, индивидуализации, систематичности, постепенного повышения динамичности и другими педагогическими канонами – важнейшее условие формирования здорового образа жизни, она же является основой реабилитационного процесса [8, 9 и др.].

Одной из задач проведенного исследования являлось обоснование влияния самостоятельных дополнительных занятий физическими упражнениями, подобранными с учетом заболевания студента и соблюдения дидактических принципов физической культуры. Это исследование показало следующее.

В течение 6 лет на кафедре физического воспитания Московского государственного индустриального университета проводилось педагогическое наблюдение в условиях реализации учебно-тренировочной нагрузки в объеме 408 часов (на первых трех курсах по 4 часа в неделю) аудиторных занятий при выполнении домашних заданий в объеме 1–2 часа в неделю. Оно показало, что физическая и функциональная подготовленность студентов от курса к курсу повышаются. При этом число студентов, регулярно занимающихся спортом, ежегодно превышает 25%-ный барьер от общего количества студентов, обучающихся на очном отделении. Доля студентов специальной медицинской группы (имеющих отклонения в состоянии здоровья), переведенных в подготовительную или основную медицинскую группу по заключению медицинских работников, составляет около 70%. Была выявлена достоверная положительная взаимосвязь успеваемости студентов с уровнем их физической подготовленности.

В ходе исследования студентам экспериментальной группы (ЭГ) предъявлялись следующие требования: написание и защита реферата, в котором студент, имеющий какое-либо отклонение в состоянии здоровья, перечислял возможные причины возникновения болезни в целом по диагнозу, физиологические негативные изменения в организме, наблюдающиеся при данном заболевании; с помощью литературных источников подбирал физические упражнения ЛФК и методы их выполнения при данном отклонении в состоянии здоровья с раскрытием дидактических принципов физической культуры; выполнение полного объема аудиторных часов по предмету «Физическая культура», в соответствии с учебным расписанием; выполнение самостоятельных занятий объемом в среднем около 2 часов в неделю с постепенным волнообразным повышением нагрузки, согласованных с преподавателем



при разработке, ведении и ежемесячной практической защите дневника самоконтроля, который содержит 6–8 контрольных упражнений, доступных занимаемому, с обязательным ежемесячным улучшением их результативности; прохождение повторного семестрового медицинского освидетельствования с оценкой динамики состояния здоровья.

Характерной особенностью реабилитационного процесса студентов ЭГ явилось применение физических упражнений, которые в своей совокупности ставили занимающегося в условия активного участия в лечебно-восстановительном процессе. Как показали наши наблюдения, активное участие студентов в реабилитационном процессе способствует мобилизации резервных факторов организма. Упражнения ЛФК и самостоятельные занятия в соответствии с дневником самоконтроля послужили для студентов ЭГ не только для улучшения состояния здоровья, восстановления пораженной системы, но и средством оздоровления всего организма, повышения его адаптационных возможностей. Наглядным доказательством этого положения являются достоверные положительные изменения показателей физической подготовленности и функциональных возможностей в начале и по завершении педагогического эксперимента, представленные в таблице. Как видно из таблицы, у испытуемых студентов КГ, судя по средним данным, зафиксированы положительные сдвиги только в отдельных

показателях физической подготовленности и функциональных возможностей по завершении педагогического эксперимента. Однако эти положительные изменения оказались недостоверными или малодостоверными. За 3 учебных года проведения педагогического эксперимента лишь 8% студентов КГ по заключению врачебного контроля переведены в подготовительную группу. В основном это были студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья в результате полученных травм до поступления в университет.

Со студентами СМГ, входящими в состав контрольной группы (КГ), проводились занятия в соответствии с учебным расписанием. Использовались реабилитационные мероприятия в соответствии с примерной программой по физической культуре для высших учебных заведений, утвержденной Минобрнауки. Педагогический эксперимент проводился на протяжении 3 лет, начиная с 2009–2010 учебного года по 2012–2013 учебный год.

В результате целенаправленной работы индивидуальной направленности, с учетом диагноза и состояния физической подготовленности каждого, в тесном контакте с врачебным персоналом здравпункта университета 68% студентов ЭГ, поступивших на 1-й курс, в период прохождения курса по дисциплине «Физическая культура», переведены по данным медицинских заключений в подготовительную или основную медицинские группы (табл. 1).

Таблица 1

Показатели функционального состояния и параметры физической подготовленности студентов КГ и ЭГ до начала и по завершении педагогического эксперимента ($X \pm \delta$, доверительная вероятность 0,85)

Показатели и контрольные упражнения	Группы испытуемых			
	КГ (53 чел.)		ЭГ (49 чел.)	
	до эксперимента	по завершении	до эксперимента	по завершении
Процентное соотношение жира к костно-мышечной ткани (%)	24,6±0,8	25,2±1,3	24,8±1,1	21,4±0,9
Проба Руфье (индекс сердечной деятельности) (усл. ед.)	16,8±1,7	16,3±1,4	16,2±1,9	8,3±1,2
Относительный уровень физической работоспособности PWC_{170} (кгм/мин)	1,36±0,08	1,41±0,12	1,39±0,11	1,8±0,17
Проба Штанге (с)	38,4±2,3	43,2±2,5	39,3±2,6	48,8±2,1
Наклон вперед (см)	3,2±0,9	5,6±1,3	2,8±1,2	8,3±1,9
Сгибание-разгибание рук с опорой на колени (кол-во раз)	8,4±1,7	12,6±2,2	8,7±1,9	18,2±2,6
Опускание ног вправо, влево (маятник) лежа на спине, руки в стороны (кол-во раз)	7,5±1,6	12,3±1,8	7,3±1,9	18,5±2,1
Выпрыгивание из низкого приседа у шведской стенки (кол-во раз)	11,3±1,7	14,2±1,4	11,8±1,9	18,6±2,4
Подъем туловища из положения лежа на спине, руки за головой (кол-во раз)	17,4±3,2	25,6±2,5	18,2±2,7	35,8±3,4
Бег на месте высоко поднимая бедро 180 ш./мин (с)	13,6±2,3	19±2,4	13,9±2,1	35,3±3,2
Оценка уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко (баллы)	-0,6±0,04	1,6±0,03	-0,7±0,06	6,2±1,3



Полученные результаты позволяют заключить, что в достижении успеха в физической реабилитации студентов СМГ в системе высшего профессионального образования главенствующее значение приобретают самостоятельные занятия физическими упражнениями, подобранные с учетом заболевания и систематически выполняемые с постепенным волнообразным увеличением нагрузки, при активном участии в лечебно-восстановительном процессе индивидуума. Реабилитационные занятия в рамках учебного расписания в совокупности с самостоятельными дополнительными занятиями в объеме около 2 часов в неделю способствуют развитию процессов приспособления организма к физическим нагрузкам, повышают уровень функциональных возможностей, физической подготовленности и здоровья.

Занятия по предмету «Физическая культура» для студентов СМГ в объеме 4 часов в неделю в рамках учебного процесса высшего профессионального образования не имеют должного реабилитационного эффекта.

В результате проведенного анализа физического и психологического состояния здоровья молодежи, его динамики можно сделать следующие выводы:

- 2/3 трети представителей студенчества постоянно или время от времени пребывают в нездоровом состоянии;
- 4-я часть из них страдает хроническими или затяжными заболеваниями.

Негативное влияние на состояние здоровья молодежи оказывает целый ряд причин, связанных с их учебой в высших учебных заведениях:

- до 63% студентов считает, что одним из факторов, влияющих на состояние здоровья, является отсутствие хорошо организованного, качественного питания по доступным ценам;
- отсутствие в целом адаптации учебного процесса к индивидуальным физическим и психофизиологическим особенностям студентов, равнодушное отношение преподавателей к обучающимся;
- практическое отсутствие по месту учебы системы диагностики, профилактики заболеваний и оздоровительных услуг по доступным ценам;
- по мнению 63% студентов, медицинские осмотры, проводимые в вузе, – пустая формальность: ничего конкретного о состоянии здоровья обследуемых во время осмотров не говорится;

– более 60% студентов, нуждающихся в интенсивном и многообразном лечении и не получающих помощь со стороны медицинского персонала, самостоятельно используют различные формы и средства для поддержания своего здоровья;

– отсутствие психологической службы в стенах вуза, способной оказать помощь, дать консультацию по проблемам учебы, взаимоотношений, семейной жизни студентов;

– одним из факторов, влияющих на состояние здоровья, 58% юношей и 29% девушек (в основном студентов 1-го и 2-го курсов) считают неэффективно организованную систему физического воспитания в вузе;

– студенты, отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе, на 1-м и 2-м курсах положительно изменяют свое отношение к здоровью и здоровому образу жизни. На 3-м курсе, с сокращением вдвое количества часов, предусмотренных Госстандартом на физическое воспитание, резко падает интенсивность их отношения к здоровью, познавательно-практический характер отношения меняется на эмоциональный, сигнализируя о сохраняющейся потребности в физкультурно-оздоровительной активности. У студентов с ослабленным здоровьем интерес к занятиям физической культурой продолжается вплоть до 4-го курса, а затем происходит такой же спад, как и у студентов 3-го курса основной медицинской группы;

– важнейшим показателем уровня культуры личности, как и фактором, влияющим на хорошее настроение, состояние здоровья и позитивное отношение студенческой молодежи к здоровому образу жизни является активная форма проведения досуга – активный отдых и спорт (однако доля студентов, предпочитающих активный отдых, за последние годы сократилась с 31 до 17%);

– 29,5% студентов, проживающих в общежитии, считают, что неустроенный быт не только отнимает львиную долю времени от отдыха и саморазвития, но и формирует культуру потребностей, создает определенную материальную и нравственно-психологическую атмосферу, определяющую физическое и психическое состояние здоровья студентов;

– в целом для студенчества характерны равнодушно-пассивное отношение к своему здоровью и отсутствие культуры его поддержания, доминирует не профилактика заболеваний и оздоровление, а лечение по необходимости.

Литература

1. Кабачков В.А. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи [Текст] / В.А. Кабачков, С.А. Полиевский, А.Э. Буров. – М.: ФиС, 2010. – 295 с.
2. Медик В.А. Университетское студенчество: образ жизни и здоровье [Текст] / В.А. Медик, А.М. Осипов. – М.: Логос, 2003. – С. 11–36, 138–161.
3. Пашин А.А. Формирование ценностного отношения к здоровью в физическом воспитании учащейся молодежи

[Текст]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / А.А. Пашин. – М., 2012. – 25 с.

4. Пузырь Ю.П. Управление физическим воспитанием в образовательных учреждениях на основе мониторинга физического состояния [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ю.П. Пузырь. – М., 2006. – 21 с.

5. Гилев Г.А. Физическое воспитание в вузе: учебное пособие. / Г.А. Гилев. – М.: МГИУ, 2007. – 376 с.



6. *Дартау Л.А.* Управление здоровьем студентов в образовательно-воспитательной среде вуза / Л.А. Дартау // Здоровьесберегающее образование. – 2010. – № 4. – С. 85–89.

7. *Поздеева Л.В.* Совершенствование физического воспитания студентов вузов / Л.В. Поздеева // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 5. – С. 110–112.

8. *Новокрещенов В.В.* Модель организации рекреационных занятий физической культурой студентов

высших учебных заведений: монография / В.В. Новокрещенов, Р.Х. Митриченко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Ижев. гос. техн. ун-т им. М.Т. Калашникова». – Ижевск: ИжГТУ, 2012. – 159 с.

References:

1. *Kabachkov V.A.* Professional physical education in continuing education of young people [Text] / V.A. Kabachkov, S.A. Polievsky, A.E. Burov. – M.: FIS, 2010. – 295 p.

2. *Medic V.A.* University students: lifestyle and health [Text] / V.A. Medic, A.M. Osipov. – M.: Logos, 2003. – P. 11–36, 138–161.

3. *Pashin A.A.* Formation of the valuable relation to health in physical education students [Text]: Author. dis.... Dr. ped. Sciences. – M., 2012. – 25 p.

4. *Pyzy Y.P.* Management of physical education in educational institutions on the basis of the physical condition monitoring. [Text]: Author. dis. ... Cand. ped. Science / Y.P. Pyzyr. – M., 2006. – 21 p.

5. *Gilev G.A.* Physical training in higher education institution: manual / G.A. Gilev. – M.: MGIU, 2007. – 376 p.

6. *Dartau L.A.* Management of health of students in the higher education institution / L.A. Dartau // Health saving education. – 2010. – No. 4. – P. 85–89.

7. *Pozdeeva L.V.* Improvement of physical training of students of higher education institutions / L.V. Pozdeeva // Higher education today. – 2008. – No. 5. – P. 110–112.

8. *Novokreshchenov V.V.* Model of the organization of recreational occupations by physical culture of students of higher educational institutions: monograph / V.V. Novokreshchenov, R.H. Mitrichenko; M-in science and education. Federations, Feder. state. budget. form. establishment higher. prof. education “Izhev. state. tech. un-t of M.T. Kalashnikov”. – Izhevsk: IzhGTU, 2012. – 159 p.



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Байрамов Вадим Мурадович – доктор экономических наук, заведующий кафедрой «Право» ФГБОУ ВПО «РУГФКСМиТ».

E-mail: 7766076@mail.ru

Байрамов Сергей Вадимович – кандидат юридических наук, доцент кафедры «Право» ФГБОУ ВПО «РУГФКСМиТ».

E-mail: bayramovsv@yandex.ru

Бариевикова Екатерина Евгеньевна – старший преподаватель кафедры истории и управления инновационным развитием молодежи ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма».

E-mail: barikkat@mail.ru

Виноградов Петр Алексеевич – доктор педагогических наук, профессор, секретарь Общественного совета при Министерстве спорта Российской Федерации.

E-mail: presovet@mail.ru

Годик Марк Александрович – доктор педагогических наук, профессор.

E-mail: mark_godik@mail.ru

Истягина-Елисеева Елена Александровна – кандидат исторических наук, доцент, заведующая кафедрой истории и управления инновационным развитием молодежи ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма».

E-mail: eaie@rambler.ru

Калинкин Леонид Александрович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом разработки проблем экоспорта ФГБУ ФНЦ ВНИИФК.

E-mail: vniifk@yandex.ru

Каташев Владимир Михайлович – старший тренер отделения каратэ ДЮСШ № 2, г. Бийск.

E-mail: katashev1967@mail.ru

Кофман Лев Борисович – доктор педагогических наук, профессор, заместитель генерального директора ФГБУ ФНЦ ВНИИФК.

E-mail: vniifkinfo@yandex.ru

Лифанов Александр Дмитриевич – кандидат химических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

E-mail: m.sportedu@gmail.com

Озолин Эдвин Сигизмундович – кандидат педагогических наук, заведующий отделом анализа тенденций подготовки в спорте высших достижений ФГБУ ФНЦ ВНИИФК.

E-mail: esol240@hotmail.com

Окуньков Юрий Владимирович – кандидат педагогических наук, специалист по подготовке сборных команд России ФГБУ «Центр спортивной подготовки сборных команд России».

E-mail: presovet@mail.ru

Романовский Сергей Константинович – аспирант МГИУ.

E-mail: vniifk@yandex.ru

Рыбина Ирина Леонидовна – кандидат биологических наук, заведующая лабораторией биохимии спорта НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь.

E-mail: niifks@tut.by

Савин Сергей Владимирович – кандидат педагогических наук, инструктор по физической культуре ФГАУ «Рублёво-Успенский лечебно-оздоровительный комплекс» при Управлении делами Президента РФ.

E-mail: fizzdorovie@gmail.com

Степанова Ольга Николаевна – доктор педагогических наук, профессор. Институт физической культуры, спорта и здоровья ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет».

E-mail: stepanova.olga.75@gmail.com

Финогентова Лариса Анатольевна – доцент кафедры физического воспитания и спорта.

E-mail: larisoc@mail.ru

Фудин Николай Андреевич – заместитель директора НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАН, член-корр. РАН, заслуженный деятель науки РФ, профессор.

E-mail: n.fudin@mail.ru

Хадарцев Александр Агубечирович – директор Медицинского института Тульского государственного университета, доктор медицинских наук, заслуженный деятель науки РФ, профессор.

E-mail: ahadarcev@bk.ru

Чернышев Станислав Владимирович – заведующий кафедрой физвоспитания Московского технического университета связи и информатики, доктор педагогических наук, профессор.

E-mail: eshirkovetz@mail.ru

Ширковец Евгений Аркадьевич – доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела анализа тенденций подготовки в спорте высших достижений.

E-mail: eshirkovetz@mail.ru

Для связи с авторами, не имеющими электронной почты, просим обращаться в редакцию журнала



ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Материал, предлагаемый для публикации, должен являться оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях.

Объем передовых и обзорных статей не должен превышать 15 страниц машинописного текста; оригинальных сообщений – 10; работ молодых ученых – 5–6 страниц.

Принимаются к рассмотрению статьи как на русском, так и на английском языке.

Рукописный вариант статьи должен быть подписан всеми авторами.

Оформление рукописи

Представляемая рукопись должна быть напечатана через 1,5 интервала на листах формата А4 с полями слева – 30 мм, остальные – 20 мм. Все страницы рукописи, включая таблицы, список литературы, рисунки и подписи к рисункам, должны быть пронумерованы. Материалы должны быть распечатаны с использованием шрифта Times New Roman размером 14 pt.

Состав рукописи:

- заголовок;
- инициалы и фамилии авторов, полные или сокращенные названия учреждений, в которых работают авторы, город, при необходимости страна;
- аннотация на русском языке (до 250 слов). Использование формул и сокращений в аннотации нежелательно;
- ключевые слова на русском языке;
- заголовок, фамилии и место работы авторов, аннотация и ключевые слова на английском языке;
- текст статьи;
- список литературы на русском языке;
- список литературы на английском языке (название статьи переводится, название источника дается транслитерацией).

Оформление иллюстраций

Формат рисунка должен обеспечивать ясность передачи всех деталей (минимальный размер рисунка 90–120 мм, максимальный – 130–200 мм). В электронном виде принимаются к обработке как сканированные, так и рисованные на компьютере черно-белые иллюстрации. Графика должна быть выполнена в одном из векторных или растровых форматов: EPS, TIFF, GIF, JPEG и т.п. Выполнять рисунки с разрешением не ниже 300 dpi (точек на дюйм). Для хорошего различения тонких и толстых линий их толщины должны различаться в 2–3 раза. На рабочем поле рисунка следует использовать минимальное количество буквенных и цифровых обозначений. Текстовые пояснения желательно включать только в подрисунковые подписи.

Оформление ссылок

В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках. Сокращение русских и иностранных слов или словосочетаний в библиографическом описании допускается только в соответствии с ГОСТами 7.12–77 и 7.11–78. Рекомендуется использовать не более 15 литературных источников последних 10 лет в оригинальных статьях, в научных обзорах – не более 30 источников. В список литературы не включаются неопубликованные работы. Ссылки нумеруются строго в алфавитном порядке. Сначала идут работы авторов на русском языке, затем на других языках. Все работы одного автора нужно указывать по возрастанию годов издания. Автор несет ответственность за правильность данных, приведенных в пристатейном списке литературы.

В списке желательны ссылки на журнал «Вестник спортивной науки».

Порядок рассмотрения присылаемых материалов

Для публикации статьи в журнале авторы представляют в редакцию:

- сопроводительное письмо из учреждения, где выполнена работа (на фирменном бланке), подтверждающее передачу прав на публикацию, с указанием, что данный материал не был опубликован в других изданиях, – 1 экз.;
- аспиранты предоставляют дополнительно заключение кафедры о возможности опубликования статьи – 1 экз.;
- статью, оформленную в соответствии с правилами, – 2 экз.;
- сведения об авторах (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, специальность, должность, организация, научный руководитель (консультант), почтовый и электронный адрес) – 1 экз.;
- дискету или лазерный диск, содержащий электронные копии всех документов.

Допускается отправка статьи и всех сопроводительных документов по электронной почте.

Все присылаемые статьи рецензируются независимыми экспертами в соответствующей области науки. Решение о публикации принимается только при наличии положительной рецензии.

Редакция оставляет за собой право сокращать и исправлять принятые работы.

Статьи, направленные авторам для исправления, должны быть возвращены в редакцию не позднее чем через месяц после получения с внесенными изменениями.

Рукописи, оформленные не в соответствии с настоящими правилами, не рассматриваются.

В случае принятия статьи условия публикации оговариваются с ответственным редактором.

*Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.*

Выходит 1 раз в два месяца

Свидетельство о регистрации средства массовой информации от 31 марта 2009 г. ПИ № ФС 77-35853

Состав редакционной коллегии:

Шустин Б.Н., д.п.н., проф. – главный редактор
Арансон М.В., к.б.н. – ответственный редактор

Члены редакционной коллегии:

Балахничев В.В., д.п.н., проф.
Бальсевич В.К., д.б.н., чл.-корр. РАО, проф.
Бротфайн Е., проф. (Израиль)
Виноградов П.А., д.п.н., проф.
Водичар Я., д. кинезиологии, проф. (Словения)
Горелов А.А., д.п.н., проф.
Евсеев С.П., д.п.н., проф.
Иссурин В.Б., д.п.н., проф. (Израиль)
Калинкин Л.А., д.м.н., проф.
Квашук П.В., д.п.н., проф.
Кравцов А.М.
Панков В.А., д.п.н., проф.
Платонов В.Н., д.п.н., проф. (Украина)
Португалов С.Н., к.м.н., проф.
Сазаньски Х., д.п.н., проф. (Польша)
Яшина Е.Р., д.м.н., проф.

Адрес редакции:

105005, г. Москва,
Елизаветинский переулок, д. 10.
Тел. (499) 261-21-64
e-mail: vniifk@yandex.ru
shustin@vniifk.ru

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 20953

© Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

Издатель:

ОАО «Издательство «Советский спорт»».
105064, г. Москва, ул. Казакова, 18.
www.sovsportizdat.ru
e-mail: book@sovsportizdat.ru

Содержание

Теория и методика спорта высших достижений

М.В. Арансон, Э.С. Озолин, Б.Н. Шустин. Тенденции научных исследований в видах единоборств 3

Байрамов В.М., Байрамов С.В. Порядок расследования и учета несчастных случаев, происшедших с лицами, проходящими спортивную подготовку, но не состоящими в трудовых отношениях с физкультурно-спортивной организацией 8

Тодик М.А., Скородумова А.П., Козловский А.П., Калинин Л.А., Морозов В.Н. Методология научного обоснования федеральных стандартов и программ спортивной подготовки спортсменов по различным видам спорта 13

Кофман Л.Б., Курашвили В.А. Инновационные методы психофизиологического анализа деятельности спортсменов 19

Теория и методика детско-юношеского спорта

Каташев В.М., Шубина О.А., Пятунина О.И. Совершенствование учебно-тренировочного процесса юных каратистов (стиль шотокан) 24

Медико-биологические проблемы спорта

Рыбина И.Л., Ширковец Е.А. Особенности биохимической адаптации к нагрузкам различной направленности биатлонистов высокой квалификации 28

Фудин Н.А., Хадарцев А.А., Чернышев С.В. Медико-биологические технологии в управлении тренировочным процессом и соревновательной деятельностью спортсменов высшей квалификации 34

Массовая физическая культура и оздоровление населения

Виноградов П.А., Окуньков Ю.В. Изучение отношения различных групп населения к Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу «Готов к труду и обороне» (ГТО) как фактора (условия) его эффективного внедрения (опыт социологического исследования) 38

Лифанов А.Д., Финогентова Л.А. К вопросу использования мобильных образовательных ресурсов в системе физического воспитания студентов 43

Степанова О.Н., Савин С.В. Критерии классификации и типология фитнес-программ 49

Труды молодых ученых

Истягина-Елисеева Е.А., Бариевникова Е.Е. История спортивной пропаганды в СССР в период 1945–1991 гг. 54

Романовский С.К. Двигательная активность как основное условие поддержания и укрепления здоровья современных студентов с отклонениями в состоянии здоровья 58

Сведения об авторах 63