



ВЕСТНИК

ЧЕЛЯБИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

ISSN 2409-4102

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 2014 году

ОБРАЗОВАНИЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

2014 № 2 (2)

УЧРЕДИТЕЛЬ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет»

Главный редактор

доктор биологических наук, профессор *Е. В. Елисеев*

Заместитель главного редактора

доктор биологических наук, доцент *Е. Г. Кокорева*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

- А. А. Жайтапова**, доктор педагогических наук, профессор (Бишкек, Кыргызстан)
Н. П. Ким, доктор педагогических наук, профессор (Костанай, Казахстан)
К. Ж. Кожаметова, доктор педагогических наук, профессор (Алматы, Казахстан)
А. Ф. Матушак, доктор педагогических наук, профессор (Щецин, Польша)
Т. А. Муравницкая, доктор философских наук, профессор (Новый Орлеан, США)
В. В. Нестеренко, доктор педагогических наук, профессор (Одесса, Украина)
Б. А. Тургунбаева, доктор педагогических наук, профессор (Алматы, Казахстан)
Д. Шустер, доктор философии, PhD (Сент-Луис, США)
Е. В. Быков, доктор медицинских наук, профессор (Челябинск, Россия)
М. А. Галагузова, доктор педагогических наук, профессор (Екатеринбург, Россия)
Р. С. Димухаметов, доктор педагогических наук, профессор (Челябинск, Россия)
А. М. Егорычев, доктор философских наук, профессор (Москва, Россия)
О. Р. Зиганшин, доктор медицинских наук, профессор (Челябинск, Россия)
Р. А. Литвак, доктор педагогических наук, профессор (Челябинск, Россия)
Л. В. Мардахаев, доктор педагогических наук, профессор (Москва, Россия)
А. В. Морозов, доктор педагогических наук, профессор (Москва, Россия)
Г. П. Сикорская, доктор педагогических наук, профессор (Екатеринбург, Россия)
Н. А. Соколова, доктор педагогических наук, профессор (Челябинск, Россия)
А. В. Чукичев, доктор медицинских наук, профессор (Челябинск, Россия)
Е. Ф. Яценко, доктор психологических наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Редакция журнала может не разделять точку зрения авторов публикаций

Ответственность за содержание статей и качество перевода аннотаций
несут авторы публикаций

Ранее журнал издавался в виде тематических выпусков
в «Вестнике Челябинского государственного университета» (ISSN 1994-2796)

Журнал выходит
четыре раза в год

Адрес редакции:
Россия, 454021, г. Челябинск,
ул. Молодогвардейцев, 57 а,
каб. 213.

Тел.: (351) 799-71-58

Адрес для писем:
Россия, 454001, г. Челябинск,
ул. Братьев Кашириных, 129,
редакция журнала «Вестник
Челябинского государственного
университета. Образование
и здравоохранение»

С требованиями
к оформлению статей можно
ознакомиться на сайте
журнала
www.vestnikoiz.jimdo.com

Журнал зарегистрирован
в Роскомнадзоре.
Свидетельство
ПИ № ФС77-58492

Редактор *М. В. Трифонова*
Вёрстка *М. В. Трифоновой*

Подписано в печать 30.12.14.
Формат 60×84^{1/8}. Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Усл. печ. л. 16,3. Уч.-изд. л. 15,1.
Тираж 100 экз. Заказ 114.
Цена свободная

Издательство
Челябинского государственного
университета
Россия, 454001, г. Челябинск,
ул. Братьев Кашириных, 129

Полиграфический участок
Издательства ЧелГУ
Россия, 454021, г. Челябинск,
ул. Молодогвардейцев, 57 б



BULLETIN

OF CHELYABINSK STATE UNIVERSITY

ISSN 2409-4102

ACADEMIC PERIODICAL

Founded in 2014

EDUCATION AND HEALTHCARE

2014 № 2 (2)

FOUNDER

Chelyabinsk State University (CSU)

Editor-in-chief

E. V. Eliseev, Doctor of Biology, Professor (Chelyabinsk, Russia)

Deputy Editor

E. G. Kokoreva, Doctor of Biology, Associate Professor (Chelyabinsk, Russia)

EDITORIAL BOARD

- A. A. Zhaytapova**, Doctor of Pedagogy, Professor (Bishkek, Kyrgyzstan)
N. P. Kim, Doctor of Pedagogy, Professor (Kostanay, Kazakhstan)
K. J. Kozhakhmetova, Doctor of Pedagogy, Professor (Almaty, Kazakhstan)
A. F. Matushak, Doctor of Pedagogy, Professor (Szczecin, Poland)
T. A. Muravitskaya, Doctor of Philosophy, Professor (New Orleans, USA)
V. V. Nesterenko, Doctor of Pedagogy, Professor (Odessa, Ukraine)
B. A. Turgunbaeva, Doctor of Pedagogy, Professor (Almaty, Kazakhstan)
D. Schuster, Doctor of Philosophy, Professor (St. Louis, USA)
E. V. Bykov, Doctor of Medicine, Professor (Chelyabinsk, Russia)
M. A. Galaguzova, Doctor of Pedagogy, Professor (Ekaterinburg, Russia)
R. S. Dimuhametov, Doctor of Pedagogy, Professor (Chelyabinsk, Russia)
A. M. Egorychev, Doctor of Philosophy, Professor (Moscow, Russia)
O. R. Ziganshin, Doctor of Medicine, Professor (Chelyabinsk, Russia)
R. A. Litvak, Doctor of Pedagogy, Professor (Chelyabinsk, Russia)
L. V. Mardahaev, Doctor of Pedagogy, Professor (Moscow, Russia)
A. V. Morozov, Doctor of Pedagogy, Professor (Moscow, Russia)
G. P. Sikorskaya, Doctor of Pedagogy, Professor (Ekaterinburg, Russia)
N. A. Sokolova, Doctor of Pedagogy, Professor (Chelyabinsk, Russia)
A. V. Chukichev, Doctor of Medicine, Professor (Chelyabinsk, Russia)
E. F. Yaschenko, Doctor of Psychology, Associate Professor (St. Petersburg, Russia)

The journal is published
four times per year

Editorial office's address:
57 a, Molodogvardeitsev str.,
Chelyabinsk, 454021, Russia
Telephone: + 7(351) 799-71-58

Juridical address
(for correspondence):
129, Bratiev Kashirinykh str.,
Chelyabinsk, 454001, Russia
Editorial Board "Bulletin
of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare"

All the requirements
are available on the web-site
www.vestnikoiz.jimdo.com

Academic periodical
is registered
in Federal Supervision Agency
for Information Technologies and
Communications
Certificate ПИ № ФС77-58492

Editors *M. Trifonova*
Imposition: *M. Trifonova*

Passed for printing 30.12.14.
Format 60×84 1/8. Litho paper.
Font Times.
Conventional print. sh. 16,3.
Ac.-publ. sh. 15,1.
Circulation 100 copies. Order 114.
Open price

Publishing office
Chelyabinsk State University
129, Bratiev Kashirinykh str.,
Chelyabinsk, 454001, Russia

Printwork of CSU Publishing office
57 b, Molodogvardeitsev str.,
Chelyabinsk, 454021, Russia

The Editorial Board may not share the views of the authors

Authors are responsible for the article content and quality of annotations' translation

Previously the journal was published in the form of thematic issues
of «Bulletin of Chelyabinsk State University» (ISSN 1994-2796)

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕДОВАЯ

- Клюева Ю. Н.* Влияние различных режимов питания на формирование возрастных изменений адаптационных реакций организма 9

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Байгужин П. А., Абрамов Д. С.* Изучение психофизиологических характеристик единоборцев 15–16 лет в квалификационном аспекте 16
- Белоедов А. В., Елисеев Е. В.* Динамика омега-потенциала головного мозга айкидоистов в меняющихся условиях тренировочной и соревновательной деятельности . . 22
- Божык Н. В.* Готовность будущих учителей к обеспечению развития культуры здоровья школьников 27
- Брюханова В. Г.* Поведение и успеваемость учащихся в зависимости от лунного цикла . . . 32
- Волкова Д. Ю.* Влияние утренней гимнастики на работоспособность студенток классического университета 36
- Дёгтев П. О.* Анализ использования правовой информации в процессе управления физкультурно-спортивными организациями 40
- Елисеев Е. В., Абрамов Д. С.* Динамика метаболизма, иммунитета и системы крови у атлетов 15–16 лет массовых спортивных разрядов 45
- Кокорева Е. Г., Трегубова М. В.* Сочетание кинезотерапии и мануальных методов лечения при коррекции психофизического развития школьников 10–14 лет 51
- Миллер А. Е., Бакиштов И. А.* Оценка функциональной подготовленности единоборцев в спортивно-классификационном аспекте 55
- Островский А. М.* Особенности отношения к своему здоровью у белорусской молодёжи . . 61
- Ошкина В. А.* Эффективность средств физической культуры в формировании профессионально значимых качеств студентов юридического направления 69
- Туманов А. А., Потехин И. А.* К вопросу о методике начальной подготовки в национальной борьбе «тризна» 78
- Ярушин С. А., Иванов В. Д.* Новое в проведении разминки перед физической нагрузкой: типичные ошибки и меры их предупреждения 84

СООБЩЕНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

- Евсеев А. В., Дубинин К. С.* Оптимизация образовательной деятельности студентов первого курса на практических занятиях по теории избранного вида спорта 90
- Коваль М. С.* Применение феромонов в качестве стимуляторов способности к опылению у шмелей вида *Bombus agrorum* 94
- Рыжков Р. Е., Тарасов С. С.* Формирование навыков самостоятельных исследований по физиологии у студентов, интересующихся физкультурой и спортом . . . 101
- Теленкова О. С.* Эффективность применения иппотерапии в реабилитации детей с синдромом Дауна 105

ОБЗОР МНЕНИЙ

- Дорошенко О. В.* Сравнительный анализ экологического права России и Германии 109
- Оздиева Р. А.* Современные проблемы физической культуры в обеспечении здоровья и основ здорового образа жизни 113
- Шарафутдинова Р. Д.* Оздоровительная физическая культура как фактор укрепления и сохранения здоровья 117
- Яковлева Т. Г.* К вопросу о транспортной безопасности и охране жизни пассажиров российских железных дорог 121

ОБМЕН ОПЫТОМ

- Галимова А. И., Корабельникова Ю. В.* Создание доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху при возникновении чрезвычайных ситуаций 124
- Голодных А. С.* К вопросу технологии в фитнесе 128
- Курманкаева К. М.* ГТО — прошлое, настоящее, будущее 131
- Самоварова Е. В.* Допинг как нерешаемая проблема в спорте высших достижений 136

CONTENT
ADVANCED

- Klyueva Yu. N.* The Effect of Different Diets on the Formation of Age-Related Changes in Adaptive Reactions of the Organism 9

EXPERIMENTAL MATERIALS

- Baiguzin P. A., Abramov D. S.* The Study of Psycho-Physiological Characteristics of Athletes 15–16 Years in the Qualifying Aspect 16
- Beloedov A. V., Eliseev E. V.* Dynamics of Omega-Brain Potential Aikidoists in a Changing Environment Training and Competitive Activity 22
- Bozyk N. V.* The Readiness of Future Teachers to the Development of the Culture of the School Health 27
- Bryukhanova V. G.* The Influence of Moon Phase on the Behavior and Student Achievement . . . 32
- Volkova D. Yu.* Influence Morning Gymnastics on the Performance Students 36
- Degtev P. O.* The Analysis of Use of Legal Information in Management of the Sports and Sports Organizations 40
- Eliseev E. V., Abramov D. S.* The Dynamics of Metabolic, Immune and Blood System for Athletes 15–16 Years of Mass Sports Categories 45
- Kokoreva E. G., Tregubova M. V.* The Combination of Kinesitherapy and Manual Methods of Treatment for the Correction of Mental and Physical Development of Pupils 10–14 Years 51
- Miller A. E., Bakshutov I. A.* Assessment of Functional Fitness Athletes in Sports-Aspect Classification 55
- Ostrovsky A. M.* Attitudes Towards Their Health at the Belarusian Youth 61
- Oshkina V. A.* The Effectiveness of Physical Culture in the Formation of Professionally Significant Qualities law Students Directions 69
- Tumanov A. A., Potekhin I. A.* To the Question of the Method of Initial Training in the National Struggle «Trizna» 78
- Yarushin S. A., Ivanov V. D.* New in the Warm-Up before Exercise: Common Mistakes and Measures for Their Prevention 84

BY YOUNG SCIENTISTS

- Evseev A. V., Dubinin C. S.* Optimization of Educational Activity of Students of the First Course in Practical Classes on the Theory Chosen Sport 90
- Koval M. S.* The Use of Pheromones as Stimulants Ability to Pollination from Bees Species *Bombus Agrorum* 94
- Ryzhkov R. E., Tarasov S. S.* Building the Skills Of Independent Research on the Physiology of Students, Interested in Physical Culture and Sports 101
- Telenkova O. S.* The Effectiveness of Hippotherapy in the Rehabilitation of Children with Down Syndrome 105

OVERVIEW OF OPINIONS

- Doroshenko O. V.*** Comparative Analysis of Environmental Law in Russia and Germany 109
- Ozdieva R. A.*** Modern Problems of Physical Culture in Ensuring Health and Fundamentals
of a Healthy Lifestyle 113
- Sharafutdinova R. D.*** Improving Physical Culture as a Factor Strengthening and Preservation
of Health 117
- Iakovleva T. G.*** The Question of Transport Safety and Life of Passengers Russian Railways 121

EXCHANGE OF EXPERIENCE

- Galimova A. I., Korabelnikova Yu. V.*** Create Accessible Environment for Persons with Disabilities
According to Rumors in Case of Emergency 124
- Golodnykh A. S.*** To the Question of Technology in Fitness 128
- Kurmankaeva K. M.*** GTO — Past, Present and Future 131
- Samovarova E. V.*** Doping in Sport and the Fight Against It in Russia 136

*Вестник Челябинского государственного университета.
Образование и здравоохранение. 2014. № 2. С. 9–15.*

**УДК 616-003.96
ББК 51.1**

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ПИТАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА

Ю. Н. Клюева

*ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»,
Екатеринбург, Россия*

Нарушение адаптационных реакций организма приводит к накоплению некомпенсированных повреждений и запускает процесс старения. В настоящее время показана важная роль иммунной системы в формировании возрастных изменений адаптации и резистентности, поэтому возможно моделировать такие раздражители и вызывать такие естественные реакции организма, которые будут компенсировать возрастной «износ» структур. Ограничение калорийности питания приводит к нормализации апоптоза лимфоцитов тимуса крыс и расширению экспрессионного поля Т-клеток изоформы CD45RA⁺.

Ключевые слова: *иммунная система, апоптоз, CD45RA⁺, старение, ограничение питания, адаптационные реакции, тимус.*

В течение жизни организм подвергается постоянному воздействию внешних раздражителей окружающей среды, которая порой развивается гораздо быстрее. Так, например, агрокультурная революция принесла человечеству не только комфортную жизнь, но и множество проблем.

Современная медицина имеет дело преимущественно с отрицательными последствиями научно-технического прогресса. В качестве пациентов она получает людей, которые не смогли адаптироваться к условиям окружающей среды. Решая с различной степенью эффективности задачи восстановления здоровья, медицина не может стать звеном обратной связи в системе «человек — среда»: слишком поздно поступает сигнал неблагополучия — обычно он подаётся не до, а после выхода системы из строя. Статистические данные констатируют лишь рост заболеваемости [1].

Здоровью человека угрожают многочисленные болезни и действие разнообразных повреждающих агентов, но характер ответа организма определяется главным образом устойчивостью, резистентностью организма, состоянием его защитных систем. С возрастом мы наблюдаем истощение систем организма, отвечающих за его адаптацию. В первую очередь это ранняя инволюция иммунной системы, затем нейроэндокринная и сердечно-сосудистая системы.

Особый интерес представляют возрастные изменения иммунитета, поскольку этот процесс дебютирует слишком рано. Также привычное понимание роли иммунокомпетентных клеток как защитников от микробов давно перестало быть актуальным. Теперь мы понимаем, что иммунная система играет больше регуляторную роль в организме, обеспечивая клеточный и гуморальный гомеостаз [8; 9].

В результате раннего старения иммунной системы адаптационные реакции приобретают извращённый характер и подвергаются необратимым изменениям. Проблема неадекватного старения носит социоэкономический характер и требует пристального внимания.

На каждом этапе онтогенеза происходит созревание именно тех адаптационных механизмов, которые необходимы для обеспечения жизненных функций и оптимального приспособления организма к условиям существования, свойственным данному возрасту. Однако со стороны центральных органов иммунной системы (тимуса) мы наблюдаем возрастзависимые дистрофические изменения.

В пренатальном и раннем постнатальном периоде онтогенеза тимус характеризуется активными пролиферативными процессами и максимальное развитие получает у человека в период 10–12 лет, у животных — в период физиологи-

ческого созревания до момента половой зрелости. После этого начинается возрастная инволюция, выражающаяся в постепенной атрофии органа, жировая деструкция, снижение массы функциональной (паренхиматозной) части органа и, как следствие, «выпуск» нефункциональных Т-клеток [13].

У людей указанные изменения проявляются уже в возрасте 12–14 лет. Процесс инволюции усугубляется учебными нагрузками, которые как правило, действуют в прессинговом режиме однонаправленного характера, подавляя возрастную динамику развития физиологических систем, создают у школьников критические состояния напряжения адаптации, дезадаптации и развитие болезни [2; 6].

Также у детей в этом возрасте наблюдаются сбои в нейроэндокринной системе, что приводит к избыточному синтезу глюкокортикоидов, которые обладают иммуносупрессорным и угнетающим действием на детский организм [11].

В зрелом организме инволютивные процессы продолжают, резистентность организма снижается, компенсаторно-приспособительные механизмы становятся «экстремумными». Например, авторы иммунологической теории старения связывают возрастные изменения адаптационных реакций организма с ухудшением функционирования иммунокомпетентных клеток [9]. Существует множество публикаций по иммунологическому старению и возможных путях коррекции. Но хотелось бы в этой статье обратить внимание на использование естественных реакций организма на раздражители для решения проблемы раннего старения.

В качестве исполнителей адаптационных реакций в системе иммунитета мы рассматривали отдельные её функции, выполняемые тимусом. Нами были исследованы начальное и конечное звенья иммунного ответа: Т-лимфоциты изоформы CD45RA⁺ (наивные лимфоциты) и апоптоз лимфоцитов соответственно.

CD45RA⁺ клетки необходимы для адекватного ответа иммунной системы при встрече с новым антигеном, поскольку для формирования Т-клеток памяти при инфицировании организма или хирургическом вмешательстве необходимо наличие покоящихся CD4⁺CD45RA⁺CD45R0⁻, и появление на их поверхности молекул CD45R0 взамен изоформы CD45RA [14].

С возрастом численность популяции CD45RA⁺ клеток постепенно снижается, что связано с уг-

нетением иммунной функции. CD45RA⁺ являются весьма чувствительными к стрессу клетками. Их количество существенно снижается в периферической крови при неблагоприятных условиях. Так, при исследовании влияния курения матерей на численность колонии CD45RA⁺ у их новорождённых детей G. Almanzar и G. Eberle (2013) показали резкую стагнацию этого фенотипа, вплоть до полного исчезновения [12].

Если CD45RA⁺ клетки отражают реактивность и напряжённость иммунной системы, то апоптоз выполняет своеобразную регуляторную функцию. Апоптоз — важнейший механизм иммунорегуляции от момента созревания и дифференцировки иммунокомпетентных клеток до этапа реализации механизмов врождённого и адаптивного иммунитета. Выявлена роль нарушений регуляции апоптоза в развитии многих заболеваний человека и лабораторных животных. Особо важную роль играет апоптоз при контроле функционирования иммунной системы. Нарушение апоптоза в этой системе приводит к аутоиммунным заболеваниям и опухолевому росту [5; 16].

Апоптоз имеет важное значение для развития всех клеточных клонов, но играет весьма специфическую роль в иммунной системе. На протяжении большей части зрелой жизни лимфоцитов количество остаётся постоянным, в результате тонкого баланса между пролиферацией и апоптозом. Важной функцией программируемой гибели клеток в иммунной системе является устранение лимфоцитов в конце иммунного ответа. Этот механизм иммунного гомеостаза необходим для предупреждения неспецифического повреждения тканей, которое может вызвать длительный иммунный ответ, а также позволяет снизить риск возникновения аутоиммунных заболеваний [15].

Данные функции иммунной системы, входящие в сложный процесс реализации адаптационных реакций, стали объектом нашего исследования. Для исследования влияния различных режимов питания на формирование возрастных изменений адаптационных реакций организма были поставлены следующие задачи:

1. Оценить наличие CD45RA⁺ клеток у крыс при разных режимах питания в процессе старения.
2. Провести сравнительный анализ апоптоза Т-лимфоцитов тимуса крыс разных возрастных групп в зависимости от характера питания.

Материалы и методы исследования. Эксперимент выполнялся на 55 крысах линии Вистар массой 140–515 г. Животные, сходные по весу,

полу и возрасту, были разделены на экспериментальные группы: 1) контрольные животные — интактные крысы в возрасте 6 мес., получавшие ежедневное сбалансированное питание, и 2) опытные животные, с разделением на группы по возрасту: 6–8 (молодой), 12–14 (зрелый), 18–20 (поздний зрелый) и 24–34 (старый) мес. Внутри каждой возрастной группы было 2 подгруппы: а) животные с ежедневным сбалансированным питанием (ПП); б) животные с ограниченной диетой, получавших питание через день (ОП). Эксперимент проводился в течение 7 мес.

Для определения популяции наивных Т-лимфоцитов использовался иммуногистохимический метод. Окраска тканей производилась на CD45RA⁺ маркеры. Полученные препараты были изучены с помощью флуоресцентного и конфокального микроскопов. Выводы сделаны исходя из морфометрии расположения, структуры и строения клеток.

Для оценки апоптоза лимфоцитов выявляли изменения архитектоники мембраны апоптирующих клеток. Оценка апоптоза производилась сразу после забора органов на проточном цитофлуориметре BD FACSVersе.

Результаты исследования и их обсуждение.

У молодых животных при исследовании CD45RA⁺ клеток в тимусе выявлена локализация этих клеток группами, занимающими обширные области, уровень экспрессии выражен сильно — наблюдается яркое свечение мембран клеток (рис. 1), что говорит о здоровой, нормально функционирующей иммунной системе крыс этого возраста. В онтогенезе у животных с полным питанием наблюдается следующая картина. Встречаемость CD45RA⁺ в тимусе и селезёнке видимо снижается, у животных зрелого позднего и старого возраста

становится сложно найти области локализации этих клеток. При этом уровень экспрессии выявленных клеток низкий, мембраны имеют прерывистую, невыраженную окраску (рис. 2).

Таким образом, с возрастом происходит ослабление данной функции иммунной системы и постепенное разрушение неспецифического иммунитета.

Аналогичные возрастные изменения наблюдались со стороны регуляторного звена иммунной системы.

Анализ уровня индуцированного апоптоза показал его значимое снижение с возрастом животных (таблица). Это связано с нарушением элиминации нефункциональных и старых клеток [3; 4].

Если в молодом возрасте уровень индуцированного апоптоза лимфоцитов тимуса составляет $16,7 \pm 0,06\%$, что соответствует нормальным физиологическим показателям, то в зрелом позднем и старом возрасте у животных этот показатель падает до $0,30 \pm 0,01\%$ и $0,27 \pm 0,04\%$ соответственно. Вероятно, эти изменения связаны со старением органа, инволюцией его лимфоидной части. Постепенное снижение уровня индуцированного апоптоза коррелирует с возрастной инволюцией этого органа, что подтверждается данными, полученными в результате органомерического и морфологического исследования тимуса. Его масса увеличивается с возрастом почти в два раза, а количество клеток снижается в пять раз. Это говорит о значительном снижении функциональной активности органа и нарушении процессов, которые регулируют пролиферацию/элиминацию клеток тимуса.

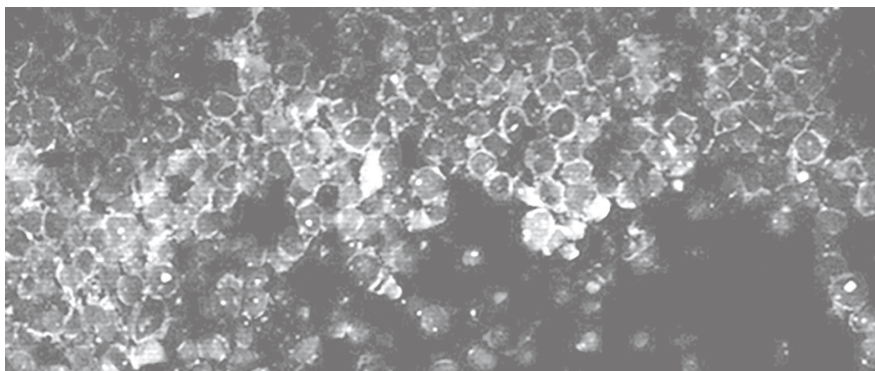
Если мы говорим об иммунной системе с точки зрения новой иммунной теории старения, то легко объяснить факт непосредственного её участия

Имунофенотипирование лимфоцитов тимуса

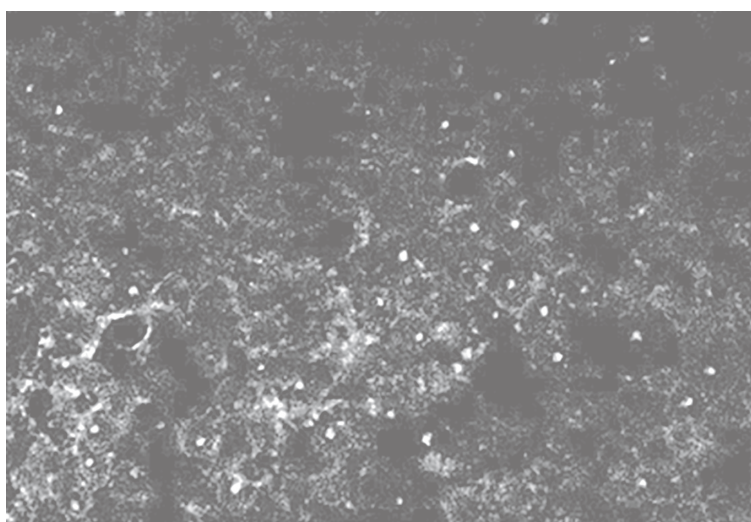
Показатель	Контроль	Опыт					
	Молодой	Зрелый		Зрелый поздний		Старый	
		ПП	ПП	ОП	ПП	ОП	ПП
Ранний апоптоз, %	16,7±0,06	1,19±0,32*	2,975±0,39*	0,30±0,01*	1,35±0,25*	0,27±0,04	20,73±0,32**
Поздний апоптоз, %	12,4±0,32	5,47±1,14*	6,062±1,11*	0,34±0,65*	1,47±0,36*	0,62±0,01	18,83±1,18**
Некроз, %	19,57±0,05*	11,13±1,01	33,61±0,67	13,71±2,78	21,35±1,16	22,50±3,2*	0,32±0,02

* Различие с контролем достоверно ($p < 0,05$).

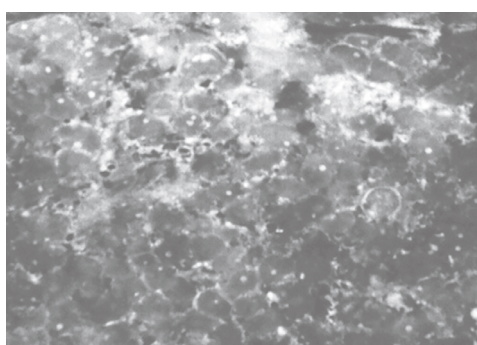
** Различие с ПП достоверно ($p < 0,05$).



*Рис. 1. Тимус, группа молодых животных (возраст 6 мес.), ув. $\times 400$.
Окраска наивных Т-лимфоцитов на CD45RA FITC, окраска ядер DAPI, конфокальная микроскопия*



*Рис. 2. Тимус, группа крыс в зрелом позднем возрасте (20 мес.), ПП, ув. $\times 400$.
Окраска наивных Т-лимфоцитов на CD45RA FITC, окраска ядер DAPI, конфокальная микроскопия*



*Рис. 3. Тимус, группа крыс в зрелом позднем возрасте (20 мес.), ОП, ув. $\times 600$.
Окраска наивных Т-лимфоцитов на CD45RA FITC, окраска ядер DAPI, конфокальная микроскопия*

в нарушении адаптационных механизмов организма с возрастом.

Возникает вопрос, можем ли мы, используя естественные реакции организма на раздражители, без моделирования стресс-реакции, скорректировать некоторые возрастные изменения адаптационных процессов (Гаркави Л. Х. и соавт., 1970).

Н. В. Лазарев (1963): «...Очень выгодно стремиться изыскивать лекарственные средства для воздействия на те готовые рациональные, создавшиеся в длительном процессе эволюции организма, комплексные реакции на всякого рода нарушения его жизни, реакции, которые играют в жизненном процессе исключительную роль

и без которых вряд ли врачебные вмешательства были бы эффективными достаточно часто».

Было замечено, что «не все раздражители вызывают однотипную стандартную гормональную реакцию» и «стремление все неспецифические изменения, возникающие в ...организме, трактовать как проявление стресс-реакции, делает это понятие расплывчатым и крайне неопределённым» (Горизонтов П. Д., Протасова Т. Н., 1968).

Например, такие раздражители, как физическая нагрузка, закаливание, голодание и т. п., при определённой дозировке выступают как лёгкий раздражитель и вызывают реакцию тренировки, согласно общей адаптационной теории [7].

Физические упражнения (в любительском режиме) оказывают заметное влияние на иммунную систему. В частности, упражнения повышали такие иммунные параметры, как активность N-киллеров, общее количество лейкоцитов и уровень некоторых цитокинов, особенно интерлейкина-1 и интерферонов. Положительный ответ на физические упражнения сохраняется или даже увеличивается с возрастом. Возможно, это происходит за счёт стимулирования продукции соматотропного гормона и интерферона-1. По другим данным, этот эффект может быть обусловлен за счёт улучшения толерантности к углеводам и уменьшения избытка инсулина [10]. Таким образом, умеренные физические нагрузки весьма полезны, не вызывают патологических сдвигов в иммунной системе и стимулируют иммунный ответ.

В нашем исследовании мы экспериментально подобрали тип питания, по которому животные получали питание, ограниченное по калорийности, но не по макронутриентам. Так, у старых крыс, получавших ограниченное питание, наблюдались результаты, сходные с результатами группы молодых животных. Клетки CD45RA⁺ легко были различимы, располагались большими группами, в основном по всей периферии органа. Уровень экспрессии CD45RA⁺ в тимусе крыс выражен был также ярко, как и у молодых животных (рис. 3).

При ограничении питания мы наблюдали повышение функциональной напряжённости им-

мунной системы по сравнению с животными, получавшими полное питание. Возможно, сохранение количества наивных T-лимфоцитов CD45RA⁺ у старых животных, находящихся на ОП, позволяет замедлить ассоциированное с возрастом ослабление функций иммунной системы и сохраняет неспецифический иммунитет животного.

Анализ полученных данных, по количеству клеток, вступивших в апоптоз, подтверждает возможность коррекции возрастного снижения функциональной активности лимфоцитов путём изменения режима питания. У старых животных отмечается существенная разница по этому показателю в группах с полным питанием и ограниченным питанием. Так, если в группе с полным рационом уровень апоптоза низкий в ответ на индукцию и не отличается от крыс зрелого и зрелого позднего возраста, то в группе с ограничением калорийности клетки активно вступают в апоптоз, показатели которого не отличаются от уровня апоптоза молодых животных. Таким образом, можно сделать вывод, что ограничение питания на этом этапе онтогенеза позволяет поддерживать эту функцию лимфоидных клеток на нормальном уровне.

Ограничение питания в процессе онтогенеза корректирует отдельные функции иммунной системы: сохраняется способность лимфоцитов вступать в апоптоз, поддерживается на нормальном уровне численность наивных CD45RA⁺ лимфоцитов, замедляются структурные перестройки и инволютивные процессы тимуса. Из чего мы делаем вывод, что реакция организма на раздражитель «голод» нормализует адаптивность его систем в целом и повышает резистентность.

В целом, все полученные данные соотносятся с теорией «стресса» Ганса Селье. В результате действия дозированного стресса — ограничения питания, который не является смертельным для организма, состояние иммунной системы выходит на новый функциональный уровень, который является более приемлемым для стареющего организма.

Список литературы

1. Агаджанян, Н. А. Воздействие внешних факторов на формирование адапционных реакций организма человека. Новые технологии / Н. А. Агаджанян, Г. М. Коновалова // Вестн. Майкоп. гос. технол. ун-та. 2010. № 2. С. 142–144.

2. Валеев, И. Р. Функциональное состояние коры надпочечников и сердечно-сосудистой системы детей 11–15 лет в процессе адаптации к учебной деятельности : автореф. дис. ... канд. биол. наук / И. Р. Валеев. Казань, 2005. 19 с.
3. Ванюшин, Б. Ф. Молекулярно-генетические механизмы старения / Б. Ф. Ванюшин, Г. Д. Бердышев. М. : Медицина, 2007. 295 с.
4. Виленчик, М. М. Молекулярные механизмы старения / М. М. Виленчик. М. : Наука, 2000. 168 с.
5. Зайчик, А. Ш. Основы общей патологии / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. СПб. : ЭЛБИ, 1999. Ч. 1. 624 с.
6. Калюжная, Р. А. Физиология и патология сердечно-сосудистой системы детей и подростков / Р. А. Калюжная. М. : Медицина, 2003. 250 с.
7. Кузьменко, Л. Г. Критерии оценки уровня лимфоцитов и стресс / Л. Г. Кузьменко, Н. М. Киселёва // Здоровье и образование в XXI в. 2012. № 3 (14). С. 284–285.
8. Донцов, В. И. Регуляция лимфоцитами клеточного роста соматических тканей и новая иммунная теория старения / В. И. Донцов // Профилактика старения. 1998. № 1. С. 12–21.
9. Донцов, В. И. Структурные модели регуляции клеточного роста и новая иммунная теория старения / В. И. Донцов // Докл. МОИП. Секция геронтологии. 2008. Т. 41. С. 19–36.
10. Фролькис, В. В. Старение и биологические возможности организма / В. В. Фролькис. М. : Наука, 2004. 270 с.
11. Шайхелисламова, М. В. Мониторинг функционального состояния адаптационных систем у школьников как элемент охраны здоровья и безопасности их жизнедеятельности / М. В. Шайхелисламова, А. А. Ситдикова // Фундамент. исслед. 2013. № 8 (2). С. 370–375.
12. Almanzar, G. Maternal cigarette smoking and its effect on neonatal lymphocyte subpopulations and replication / G. Almanzar, G. Eberle // BMC Pediatrics. 2013. Vol. 13, № 57. P. 358–367.
13. Globerson, A. Developmental aspects of the thymus in aging / A. Globerson // Advances in Cell Aging and Gerontology. 2003. Vol. 13. P. 47–78.
14. Goldrath, A. W. Naive T cells transiently acquire a memory-like phenotype during homeostasis-driven proliferation / A. W. Goldrath, Y. Bogatzki, M. J. Bevan // J. Exp. Med. 2000. Vol. 192. P. 557–564.
15. John, C. Apoptosis: physiology and pathology / C. John, R. Douglas. N. Y. : Cambridge University Press, 2011. 469 p.
16. Schneider, P. Apoptosis induced by death receptors / P. Schneider, J. Tschopp // Pharm Acta Helv. 2000. Vol. 74, № 2–3. P. 281–286.

Сведения об авторе

Ключева Юлия Николаевна — ассистент кафедры основ медицины и безопасности жизнедеятельности, аспирант второго года обучения кафедры физиологии человека и животных Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия. usr971@yandex.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 9–15.*

THE EFFECT OF DIFFERENT DIETS ON THE FORMATION OF AGE-RELATED CHANGES IN ADAPTIVE REACTIONS OF THE ORGANISM

Yu. N. Klyueva

*Assistant Professor of Medicine and Life Safety, Ural Federal University, Graduate Department of Physiology
of Human and Animals UrFU, Yekaterinburg, Russia. usr971@yandex.ru*

Disorders in adaptive reactions leads to the accumulation of uncompensated damages and starts the process of aging. It was currently shown that immune system plays important role in the formation of age-related changes in adaptation and resistance. Therefore, it may be possible to simulate such stimuli and elicit such natural reaction of the body, which will compensate age-related “wear and tear” structures. Caloric restriction leads to normalization of lymphocyte apoptosis in the thymus of rats and increases the expression of T-cells isoform CD45RA+.

Keywords: *caloric restriction, immune system, apoptosis, CD45RA⁺, aging, adaptive response, thymus.*

References

1. Agadzhanjan, N. A. Vozdejstvie vneshnih faktorov na formirovanie adaptacionnyh reakcij organizma cheloveka. Novye tehnologii [The effect of external factors on the formation of adaptive reactions in human body] / N. A. Agadzhanjan, G. M. Konovalova // Vestn. Majkop. gos. tehnol. un-ta. 2010. № 2. S. 142–144.
2. Valeev, I. R. Funkcional'noe sostojanie kory nadpochechnikov i serdechno-sosudistoi sistemy detei 11–15 let v processe adaptacii k uchebnoi dejatel'nosti [Functional state of the adrenal cortex and the cardiovascular system of children 11–15 years old in the process of adaptation to learning activities] : avtoref. dis. ... kand. biol. nauk / I. R. Valeev. Kazan', 2005. 19 s.
3. Vanjushin, B. F. Molekuljarno-geneticheskie mehanizmy starenija [Molecular genetic mechanisms of aging] / B. F. Vanjushin, G. D. Berdyshev. M. : Medicina, 2007. 295 s.
4. Vilenchik, M. M. Molekuljarnye mehanizmy starenija [Molecular mechanisms of aging] / M. M. Vilenchik. M. : Nauka, 2000. 168 s.
5. Zajchik, A. Sh. Osnovy obshhej patologii [Basics sheathe pathology] / A. Sh. Zajchik, L. P. Churilov. SPb. : JeLBI, 1999. Ch. 1. 624 s.
6. Kaljuzhnaja, R. A. Fiziologija i patologija serdechno-sosudistoi sistemy detei i podrostkov [Physiology and pathology of the cardiovascular system of children and adolescents] / R. A. Kaljuzhnaja. M. : Medicina, 2003. 250 s.
7. Kuz'menko, L. G. Kriterii ocenki urovnja limfocitov i stress [Criteria for assessing the level of lymphocytes and stress] / L. G. Kuz'menko, N. M. Kiseljova // Zdorov'e i obrazovanie v XXI v. 2012. № 3 (14). S. 284–285.
8. Doncov, V. I. Reguljacija limfocitami kletocnogo rosta somaticheskikh tkanej i novaja immunnaja teorija starenija [Regulation of lymphocyte cell growth of somatic tissues and a new immune theory of aging] / V. I. Doncov // Profilaktika starenija. 1998. № 1. S. 12–21.
9. Doncov, V. I. Strukturnye modeli reguljaciji kletocnogo rosta i novaja immunnaja teorija starenija [Structural model of regulation of cell growth and new immune theory of aging] / V. I. Doncov // Dokl. MOIP. Sekcija gerontologii. 2008. T. 41. S. 19–36.
10. Frol'kis, V. V. Starenie i biologicheskie vozmozhnosti organizma [Aging and biological capabilities of the organism] / V. V. Frol'kis. M. : Nauka, 2004. 270 s.
11. Shaihelislamova, M. V. Monitoring funkcional'nogo sostojanija adaptacionnyh sistem u shkol'nikov kak jelement ohrany zdorov'ja i bezopasnosti ih zhiznedejatel'nosti [Monitoring of the functional state of adaptive systems in school children as part of the health and safety of their life] / M. V. Shaihelislamova, A. A. Sitdikova // Fundament. issled. 2013. № 8 (2). S. 370–375.
12. Almanzar, G. Maternal cigarette smoking and its effect on neonatal lymphocyte subpopulations and replication / G. Almanzar, G. Eberle // BMC Pediatrics. 2013. Vol. 13, № 57. P. 358–367.
13. Globerson, A. Developmental aspects of the thymus in aging / A. Globerson // Advances in Cell Aging and Gerontology. 2003. Vol. 13. P. 47–78.
14. Goldrath, A. W. Naive T cells transiently acquire a memory-like phenotype during homeostasis-driven proliferation / A. W. Goldrath, Y. Bogatzki, M. J. Bevan // J. Exp. Med. 2000. Vol. 192. P. 557–564.
15. John, C. Apoptosis: physiology and pathology / C. John, R. Douglas. N. Y. : Cambridge University Press, 2011. 469 p.
16. Schneider, P. Apoptosis induced by death receptors / P. Schneider, J. Tschopp // Pharm Acta Helv. 2000. Vol. 74, № 2–3. P. 281–286.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (EXPERIMENTAL MATERIALS)

*Вестник Челябинского государственного университета.
Образование и здравоохранение. 2014. № 2. С. 16–21.*

**УДК 796.8
ББК 75.7**

ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЕДИНОБОРЦЕВ 15–16 ЛЕТ В КВАЛИФИКАЦИОННОМ АСПЕКТЕ

*П. А. Байгужин, Д. С. Абрамов**

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», Челябинск, Россия

**ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия*

Многолетние наблюдения за пауэрлифтерами показали, что чем сложнее упражнение и продолжительнее по времени, тем большее количество мышц вовлекается в работу и большее влияние сила мышц оказывает на спортивный результат.

Ключевые слова: *пауэрлифтеры 15–16 лет, психофизиологические и морфологические характеристики, спортивный результат.*

Значимость проблемы изучения психофизиологических характеристик единоборцев 15–16 лет в квалификационном аспекте возрастает в связи с непрерывно повышающимися требованиями к функциональным возможностям и психической готовности спортсменов [4; 7]. Такие требования усложняются и тем, что чем продолжительнее время выполнения предельных тренировочных и соревновательных нагрузок, тем более значимыми становятся вопросы сохранения резервов здоровья спортсменов [1; 3].

Здоровье занимающихся спортом всё ярче становится обязательным условием демонстрации высоких спортивных результатов [4–7]. Один из путей решения проблемы сохранения здоровья спортсменов определяется рядом учёных целостным рассмотрением соотношения задаваемых нагрузок с конкретным тренирующим потенциалом и достигаемым при этом результатом, в том числе в виде приобретения точностных двигательных действий и получения запрограммированных адаптивных (тренировочных) эффектов [4; 5]. Такие подходы ни разу не были нами отмечены в исследуемой литературе по теории и практике силовых тренировок. Следовательно, изучение психофизиологических характеристик единоборцев-пауэрлифтеров 15–16 лет в квалификационном аспекте актуально и своевременно.

Материалы и методы исследования. В работе были использованы изучение литературных источников; анализ и обобщение документаль-

ных материалов; физиологическое и психофизиологическое наблюдение; инструментальные медико-биологические методы, включающие определение и регистрацию морфологических характеристик и функциональных проб. Тестирование физической подготовленности и двигательной активности выполнялось согласно рекомендациям в специальной литературе [1; 4; 6]. Состояние здоровья спортсменов, согласно рекомендациям в современной литературе [1; 6], оценивалось в начале (май) и середине (октябрь) каждого годичного цикла на базе Челябинского областного и городского врачебно-физкультурных диспансеров. Регистрация морфологических характеристик предусматривала оценку роста, веса, окружности грудной клетки, продольных и обхватных размеров основных звеньев тела, удельного веса жировой и мышечной ткани в общей массе тела по стандартным методикам.

Показатели функционирования сердечно-сосудистой системы определяли методом электрокардиографии (ЭКГ) также по широко описанной в специальной литературе методике [1; 2]. Фиксировались скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) по артериям мышечного (АМТ) и эластического типа (АЭТ), основные фазы сердечного цикла (ФСЦ), расчётным путём устанавливался ударный объём (УО), минутный объём кровообращения (МОК), общее (ОПС) и удельное (УПС) сопротивление, объёмная (ОСВ) и линейная скорость выброса (ЛСВ), мощ-

ность сокращения левого желудочка (МСЛЖ). На основе значений ЭКГ рассчитывался индекс функционального состояния (ИФС); регистрация ЭКГ также позволяла определить аэробную метаболическую ёмкость (АМЕ). Длительность выполнения велоэргометрической нагрузки заданной мощности исследовалась по величине максимальной мощности велоэргометрической нагрузки.

Таким образом, в течение первого года исследования в рамках годового макроцикла был подвергнут сравнительному анализу комплекс физиологических, морфофункциональных, биохимических и иммунологических модельных характеристик у более квалифицированных (КМС и перво-разрядники) пауэрлифтеров (24 чел.) и у пауэрлифтеров (36 чел.), имеющих квалификацию II и III разрядов. У этих групп спортсменов также фиксировались ведущие параметры задаваемых нагрузок, определяющие данные уровни физической подготовленности. Последнее позволило выявить критерии спортивного мастерства и фак-

торы, их определяющие. Обработка результатов исследования проводилась на ПЭВМ с использованием стандартных программ параметрической и непараметрической статистики с использованием электронных таблиц Excel-5.0 и статистической программы StatisticaforWindowsv.6 (StatSoft, USA) с использованием общепринятых методов вариационной статистики, корреляционного и факторного анализа. Определение достоверности различий (p) абсолютных показателей проводилось при помощи критерия Стьюдента. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение психофизиологических и морфологических характеристик квалифицированных пауэрлифтеров показало (табл. 1), что при недостоверных различиях в длине тела и основных её составляющих (предельные размеры верхних и нижних конечностей, плеча, предплечья и голени) установлены существенно более высокие значения длины бедра у квалифицированных пауэрлифтеров ($50,2 \pm 1,3$ см у КМС и перво-разрядников

Таблица 1

Статистические показатели ($M \pm m$) морфометрических характеристик пауэрлифтеров 15–16 лет массовых спортивных разрядов

Показатель	КМС и I разряд, $n = 24$		II и III разряд, $n = 36$		Различия	
	$M \pm m$	V	$M \pm m$	V	%	P
Рост, см	176,3 \pm 1,3	2,7	176,8 \pm 1,0	2,8	-0,3	–
Вес, кг	70,3 \pm 1,4	7,4	68,6 \pm 0,9	7,1	2,5	–
Окружность плеча, см	29,4 \pm 0,4	4,7	27,3 \pm 0,2	4,6	7,7	<0,05
Окружность предплечья, см	27,1 \pm 0,3	4,0	25,8 \pm 0,2	3,8	5,0	–
Окружность бедра, см	55,4 \pm 0,5	3,1	54,5 \pm 0,5	4,3	1,7	–
Окружность голени, см	36,9 \pm 0,6	5,8	35,9 \pm 0,3	4,3	2,8	–
Окружность груди, см	96,0 \pm 1,2	4,6	92,5 \pm 0,7	3,9	3,8	<0,05
Длина верхней конечности, см	75,7 \pm 1,0	5,0	75,9 \pm 0,7	4,9	-0,3	–
Длина плеча, см	32,0 \pm 0,5	6,3	31,8 \pm 0,4	6,1	0,6	–
Длина предплечья, см	26,1 \pm 0,4	6,3	26,5 \pm 0,4	7,9	-1,5	–
Длина бедра, см	50,2 \pm 1,3	9,8	47,2 \pm 0,6	6,1	6,4	<0,05
Длина голени, см	40,5 \pm 0,6	5,9	41,7 \pm 0,5	6,7	-2,9	–
Длина нижней конечности, см	93,1 \pm 1,1	4,3	93,7 \pm 0,9	5,1	-0,6	–
Жировая масса, кг	7,1 \pm 0,3	16,6	8,8 \pm 0,5	28,6	-19,3	<0,05
Жировая масса, %	10,2 \pm 0,5	18,0	12,8 \pm 0,7	27,2	-20,3	<0,05
Мышечная масса, кг	36,6 \pm 1,1	10,9	33,1 \pm 0,5	8,3	10,6	<0,05
Мышечная масса, %	52,1 \pm 0,6	4,4	48,3 \pm 0,5	5,7	7,9	–

против $47,2 \pm 0,6$ см у пауэрлифтеров II разряда и III разряда, при $p < 0,05$). Изучение данных показателей у пауэрлифтеров разного уровня спортивной квалификации позволило установить, что показатели вертикальной составляющей практически одинаковы у всех атлетов, тогда как значение горизонтальной составляющей прямо пропорционально уровню квалификации. Здесь особую роль в формировании горизонтальной составляющей играет стопа, которая удерживает и прижимает тело к опоре при производстве тяговых упражнений. Такая горизонтальная составляющая позволяет развить усилие за счёт включения более сильных мышц бедра (чем длиннее бедро и, естественно, его мышцы, тем сильнее развиваемое усилие) и голени. Следовательно, сказанное позволяет считать, что на высокий уровень спортивного мастерства «естественным» образом отбираются атлеты в продольных размерах тела, которых длина бедра существенно превышает данный показатель у менее квалифицированных спортсменов.

У пауэрлифтеров уровня КМС и I разряда достоверно выше по сравнению с атлетами II разряда и III величины обхватных размеров грудной клетки и плеча, абсолютной и относительной величин мышечной массы и существенно ниже абсолютные и относительные значения жировой массы в общем весе тела. Значительные различия в данных показателях обусловлены лучшим развитием и функционированием мышечной системы у более квалифицированных пауэрлифтеров. Исследование динамики функциональных показателей, зарегистрированных в состоянии покоя и при выполнении велоэргометрической двухминутной нагрузки максимальной мощности (табл. 2), позволило выявить из 38 зарегистрированных характеристик достоверные различия лишь по значениям конечного АД ($118,3 \pm 31$ мм рт. ст. у КМС и перворазрядников против $128,3 \pm 1,7$ мм рт. ст. у атлетов II и III разряда, при $p < 0,05$).

У атлетов II и III разряда установлено в 1,5 раза (37) больше достоверных корреляционных связей. При этом, наряду со связями, отражаю-

Таблица 2

Статистические показатели ($M \pm m$) функциональной активности пауэрлифтеров 15–16 лет массовых спортивных разрядов в процессе и после выполнения велоэргометрической нагрузки

Показатель	КМС и I разряд, $n = 24$		II и III разряд, $n = 36$		Различия	
	$M \pm m$	V	$M \pm m$	V	%	P
Максимальная мощность двухминутной велоэргометрической нагрузки, Вт	330 ± 10	11,9	310 ± 9	14,1	6,5	–
Максимальное потребление кислорода (МПК), мл/мин/кг	$64,0 \pm 1,5$	9,2	$64,3 \pm 1,3$	10,2	–0,5	–
АД в конце нагрузки, мм рт. ст.	186 ± 3	7,0	181 ± 3	8,4	2,8	–
АД на 1-й минуте восстановления, мм рт. ст.	161 ± 4	8,4	158 ± 5	14,9	1,9	–
АД на 2-й минуте восстановления, мм рт. ст.	133 ± 3	8,3	143 ± 4	14,2	–7,0	–
АД на 3-й минуте восстановления, мм рт. ст.	125 ± 3	10,0	133 ± 4	13,7	–6,0	–
АД на 4-й минуте восстановления, мм рт. ст.	120 ± 2	7,8	126 ± 3	12,6	–4,8	–
АД на 5-й минуте восстановления, мм рт. ст.	119 ± 3	8,4	121 ± 2	6,3	–1,7	–
ЧСС в конце нагрузки, уд./мин	205 ± 7	13,9	211 ± 4	10,0	–2,8	–
ЧСС на 1-й минуте восстановления, уд./мин	121 ± 5	171,1	118 ± 4	17,5	2,5	–
ЧСС на 2-й минуте восстановления, уд./мин	97 ± 5	19,1	96 ± 4	23,1	1,0	–
ЧСС на 3-й минуте восстановления, уд./мин	89 ± 4	18,8	90 ± 4	20,4	–1,1	–
ЧСС на 4-й минуте восстановления, уд./мин	83 ± 4	17,7	85 ± 4	21,5	–2,6	–
ЧСС на 5-й минуте восстановления, уд./мин	79 ± 3	16,7	83 ± 4	21,6	–4,8	–
Время восстановления запаса кислорода, мин	$3,23 \pm 0,2$	32,2	$3,4 \pm 0,13$	20,6	–5,0	–

щими восстановительные процессы ЧСС и АД, выделена группа связей, характеризующая связь максимальной мощности выполняемой нагрузки и МПК с динамикой восстановления ЧСС и запаса кислорода. При этом установлена положительная достоверная связь между мощностью развиваемой нагрузки и временем восстановления запаса кислорода. Данная связь указывала на недостаточную эффективность (замедленность) восстановительных процессов.

Между функциональными характеристиками, зарегистрированными в состоянии покоя (23 показателя), выявлено 179 достоверных корреляционных связей у КМС и перворазрядников и 239 — у пауэрлифтеров II и III разряда. У КМС и перворазрядников большая часть (71) достоверных связей отмечена с показателями пульсового давления (15), мощности левого желудочка (13), общего (12) и удельного (12) периферического сопротивления, бокового (истинного) АД (11) и линейной скорости выброса крови (10). Данные группы связей характеризуют функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, поскольку отражают такие её основные свойства, как сократимость мышечных волокон миокарда, проходимость артерий и роль преимущественно сосудистого компонента в кровообращении, мощность сердечного сокращения и степень эластичности сосудов.

У пауэрлифтеров II и III разряда наибольшее (164) число достоверных корреляционных связей установлено с показателями минимального АД (17), скорости распространения пульсовой волны в артериях эластического (16) и мышечного (15) типов, систолического (15) и минутного (15) объёмов кровообращения, объёмной (15) и линейной (15) скорости выброса, среднего (14) и бокового (14) АД, мощности левого желудочка (14) и удельного периферического сопротивления (14). Данные связи также отражают и характеризуют основные свойства и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы пауэрлифтеров II разряда и III разряда, но в несколько ином проявлении их у более квалифицированных атлетов.

Таким образом, анализ функциональных характеристик пауэрлифтеров 15–16 лет массовых спортивных разрядов, зарегистрированных в состоянии покоя и при выполнении двухминутной велоэргометрической нагрузки максимальной мощности, позволяет констатировать следующее.

В качестве основных факторов функциональной подготовленности атлетов выделены эффективность процессов восстановления и возможности сердечно-сосудистой системы.

Выводы:

1. Изучение морфологических характеристик пауэрлифтеров 15–16 лет массовых спортивных разрядов показало, что:

а) в видах спорта, связанных с проявлением выносливости как ведущего качества, системы энергообеспечения должны совершенствоваться после достижения высокого уровня скоростно-силовой подготовленности;

б) максимально возможный эффект спортивных достижений не является итоговой суммой последовательных максимумов напряжений отдельных мышц, а может быть лишь следствием упорядоченного согласования оптимальных уровней их напряжений в сменяющих друг друга различных звеньях мышечной координации;

в) наблюдения за пауэрлифтерами более высоких разрядов обнаружили, что чем сложнее упражнение и более продолжительно по времени, тем большее количество мышц вовлекается в работу и большее влияние сила мышц оказывает на спортивный результат.

2. Исследование динамики функциональных показателей, зарегистрированных в состоянии покоя и при выполнении велоэргометрической двухминутной нагрузки максимальной мощности, позволило выявить из 38 зарегистрированных характеристик достоверные различия лишь по значениям конечного АД ($118,3 \pm 31$ мм рт. ст. у КМС и перворазрядников против $128,3 \pm 1,7$ мм рт. ст. у атлетов II и III разряда, при $p < 0,05$).

3. В группе показателей (15 характеристик), отражающих реакции организма на выполнение двухминутной велоэргометрической нагрузки максимальной мощности, у КМС и перворазрядников зарегистрировано 25 достоверных связей между показателями. При этом большинство из них характеризует величины ЧСС после нагрузки и период восстановления (5 мин). Другие 5 показателей отражают динамику восстановления АД. Проявление данных связей позволяет считать, что эффективность восстановительных процессов является одним из ведущих факторов, определяющих функциональные возможности организма атлетов.

Список литературы

1. Аулик, И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик. М. : Медицина, 2009. 192 с.
2. Байгужин, П. А. Особенности срочной регуляции сердечного ритма у студенток в условиях воздействия напряжённой умственной деятельности / П. А. Байгужин // В мире науч. открытий. 2011. № 4. С. 1812–1819.
3. Байгужин, П. А. Оптимизация оценки показателей сенсомоторной реакции — предикторов функционального состояния центральной нервной системы [Электронный ресурс] / П. А. Байгужин // Современ. проблемы науки и образования. 2011. № 6. URL: www.science-education.ru/100-5204
4. Елисеев, Е. В. Факторы роста физической работоспособности единоборцев в динамике их физического развития и подготовленности / Е. В. Елисеев, М. В. Трегубова, Д. С. Абрамов // Фундамент. исслед. 2014. № 1. С. 55–58.
5. Кокорева, Е. Г. Метод газоразрядной визуализации в исследовании влияния физических нагрузок на организм / Е. Г. Кокорева, О. Г. Коурова, Т. В. Попова // Оралдын ғылым жаршысы : науч.-теорет. и практ. журн. Сер. Пед. науки. Психология и социология. Физ. культура и спорт. 2013. № 23 (71). С. 122–127.
6. Лях, В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В. И. Лях. М. : Терра-Спорт, 2000. 192 с.
7. Трегубова, М. В. Помехоустойчивость и равновесность состояний при адаптации организма человека к спортивной тренировке и соревновательной деятельности / М. В. Трегубова // Устойчивость в неустойчивом мире : сб. материалов междунар. междисциплинар. науч. конф. Челябинск : ЧелГУ, 2014. С. 54–61.
8. Елисеев, Е. В. Интегральная характеристика сократительной способности миокарда у айкидоистов методом совмещения поли- и эхокардиографии / Е. В. Елисеев, А. В. Панов // Теория и практика физ. культуры. 2002. № 10. С. 43–45.

Сведения об авторах

Байгужин Павел Азифович — доктор биологических наук, профессор Челябинского государственного педагогического университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

Абрамов Дмитрий Сергеевич — преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 16–21.*

THE STUDY OF PSYCHO-PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ATHLETES 15–16 YEARS IN THE QUALIFYING ASPECT

P. A. Baiguzin

Doctor of Biology, Professor of Chelyabinsk State Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

D. S. Abramov

Lecturer, Department of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

Long-term monitoring of powerlifters showed that the more complex the exercise, and over longer time, the more muscles involved in the work and greater impact strength has on athletic performance.

Keywords: *powerlifter 15–16 years, psycho-physiological and morphological characteristics of the sports performance.*

References

1. Aulik, I. V. *Opređenje fizicheskoj rabotosposobnosti v klinike i sporte* [The definition of a natural health clinic and sports] / I. V. Aulik. M.: Medicina, 2009. 192 s.
2. Bajguzhin, P. A. *Osobnosti srochnoj reguljacii serdechnogo ritma u studentok v uslovijah vozdeystvija naprjazhjonnoj umstvennoj dejatel'nosti* [Particularly urgent regulation of the heart rate in students exposed to intense mental activity] / P. A. Bajguzhin // *V mire nauch. otkrytij*. 2011. № 4. S. 1812–1819.
3. Bajguzhin, P. A. *Optimizacija ocenki pokazatelej sensomotornoj reakcii — prediktorov funkcional'nogo sostojanija central'noj nervnoj sistemy* [Optimizing performance assessment of sensorimotor reactions predictors of the functional state of the Central nervous system] [Elektronnyj resurs] / P. A. Bajguzhin // *Sovrem. problemy nauki i obrazovanija*. 2011. № 6. URL: www.science-education.ru/100-5204
4. Eliseev, E. V. *Faktory rosta fizicheskoj rabotosposobnosti edinoborcev v dinamike ih fizicheskogo razvitija i podgotovlennosti* [The growth factors of physical performance athletes in the dynamics of their physical development and preparedness] / E. V. Eliseev, M. V. Tregubova, D. S. Abramov // *Fundament. issled.* 2014. № 1. S. 55–58.
5. Kokoreva, E. G. *Metod gazorazrjadnoj vizualizacii v issledovanii vlijanija fizicheskikh nagruzok na organizm* [Method of gas discharge visualization in the study of the influence of physical stress on the body] / E. G. Kokoreva, O. G. Kourova, T. V. Popova // *Oraldyn fylym zharshysy : nauch.-teoret. i prakt. zhurn. Ser. Ped. nauki. Psihologija i sociologija. Fiz. kul'tura i sport*. 2013. № 23 (71). S. 122–127.
6. Ljah, V. I. *Dvigatel'nye sposobnosti shkol'nikov: osnovy teorii i metodiki razvitija* [Motor abilities of schoolchildren: basic theory and methodology development] / V. I. Ljah. M.: Terra-Sport, 2000. 192 s.
7. Tregubova, M. V. *Pomehustojchivost' i ravnovesnost' sostojanij pri adaptacii organizma cheloveka k sportivnoj trenirovke i sorevnovatel'noj dejatel'nosti* [Noise stability and equilibrium States in the adaptation of human organism to sports training and competition activity] / M. V. Tregubova // *Ustojchivost' v neustojchivom mire : sb. materialov mezhdunar. mezhdisciplinar. nauch. konf. Cheljabinsk : ChelGU*, 2014. S. 54–61.
8. Eliseev, E. V. *Integral'naja harakteristika sokratitel'noj sposobnosti miokarda u ajkidoistov metodom sovmeshhenija poli- i jehokardiografii* [Integral characteristic of myocardial contractility in aikidoists by combining policy and echocardiography] / E. V. Eliseev, A. V. Panov // *Teorija i praktika fiz. kul'tury*. 2002. № 10. S. 43–45.

УДК 616:796
ББК 75.0

ДИНАМИКА ОМЕГА-ПОТЕНЦИАЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА АЙКИДОИСТОВ В МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. В. Белоедов, Е. В. Елисеев

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Оптимальные результаты омега-потенциала головного мозга свидетельствуют о нормальном функциональном состоянии организма спортсменов айкидо с хорошо выраженными компенсаторными реакциями, адаптационными возможностями и психологической готовностью к соревнованиям.

Ключевые слова: *омега-потенциал головного мозга, психомоторика, айкидо, тренировочная и соревновательная деятельность.*

Проблема исследования психомоторики современными нейрофизиологическими методами на фоне бурного развития 3D-технологий особенно актуальна по отношению к разным видам спортивных единоборств [3–5]. Ациклический характер движений, преимущественно свойственный тому или иному виду спортивной специализации сложнокоординационной направленности, обусловлен многомерным и многоуровневым взаимодействием мозаичности физических и психических факторов, различной степени выраженности нейродинамических, информационных и энергетических компонентов [1; 3; 5]. Следовательно, изучение динамики омега-потенциала головного мозга айкидоистов в меняющихся условиях тренировочной и соревновательной деятельности своевременно и актуально.

Материалы и методы исследования. В условиях учебно-тренировочного и соревновательно-го процессов было обследовано 120 спортсменов айкидо тенсинкай: III спортивный разряд — $n = 42$, II разряд — $n = 40$, I разряд — $n = 38$. Деление спортсменов на возрастные и спортивно-квалификационные категории было произведено в соответствии с Единой спортивной классификацией в айкидо тенсинкай [3]. Так, в группу III разряда вошли 42 спортсмена юношеской возрастной квалификационной группы (ЮВКГ) в возрасте от 16 до 17 лет включительно. Группу II разряда составили спортсмены трёх возрастных групп: ЮВКГ — 12 человек; молодёжной возрастной квалификационной группы (МВКГ) в возрасте от 18 до 20 лет включительно — 15 единоборцев, взрослой возрастной квалификационной группы (ВВКГ) в возрасте от 21 года и старше — 13 спортсменов. Группу спортсменов I разряда со-

ставили — 20 и 18 айкидоистов, МВКГ и ВВКГ соответственно.

Для исследования динамики омега-потенциала (ОП) головного мозга обследуемых использовался методический приём дискретной регистрации омега-потенциала в отведении от макушки по отношению к тенару правой и левой рук. В наших исследованиях мы использовали серийно выпускаемые приборы Ц4313 в режиме милливольтметра, имеющие необходимые характеристики (диапазон измеряемых напряжений от -25 до $+75$ мВ, погрешность измерений собственно прибора менее $\pm 2\%$, входное сопротивление 50 МОм, чувствительность 1 мВ, дрейф не более $\pm 0,5$ мВ за 8 ч непрерывной работы). Для дискретной регистрации ОП с поверхности головы и тела человека нами применены жидкостные диффузионные хлорсеребряные электроды ЭВЛ-1М3 Гомельского завода измерительных приборов [2]. Конструкция электродов этого типа обеспечивает стабильность и воспроизводимость собственного потенциала электродов и практически исключает влияние поляризационных эффектов [2; 6] на измеряемые величины омега-потенциала. Для минимизации влияния температурного фактора измерения проводили при температуре 18–22 °С после адаптации испытуемых. Измерения ОП производились в течение 7–10 мин. Для сохранения постоянства условий измерения электрод, устанавливаемый в области верткса, подключается на вход усилителя со знаком (–), а электрод, устанавливаемый в области тенара кистей рук, — на вход усилителя со знаком (+). Стабильность электродов оценивалась по разности потенциалов между ними (0–1 мВ) и отсутствию дрейфа [6] до и после измерения ОП

головного мозга. Характеристикой сохранности системных адаптивных механизмов является время, в течение которого стабилизируется величина ОП, интенсивность и направленность сдвигов этого показателя от первого измерения до момента его стабилизации, при спокойном бодрствовании обследуемого [2; 6].

Математико-статистическая обработка экспериментального материала, проведенная с помощью табличного редактора Microsoft Excel и программного пакета Statistica 6.0, включала в себя непараметрический (Спирмен) и параметрический (Пирсон) корреляционный анализ. Для определения различий в исследуемых показателях использовали метод сравнения групп по *t*-критерию Стьюдента. Статистически значимыми считались значения при $p < 0,05$.

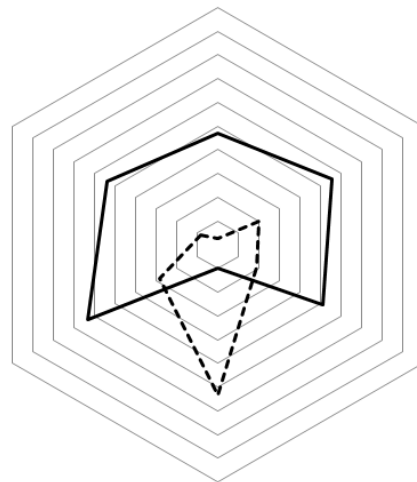
Результаты исследования и их обсуждение.

В первом срезе исследовали влияние тренировочных нагрузок на спонтанную динамику омега-потенциала головного мозга спортсменов. Было установлено, что тренировочная нагрузка ведёт к увеличению процента встречаемости низких величин ОП головного мозга (от -1 до -19 мВ), характеризующих снижение функциональных резервов организма в следующих диапазонах: с 10,1 до 11,7% в спортивной квалификации III разряда, с 3,93 до 11,63% в спортивной квалификации II разряда и с 6,5 до 8% в спортивной квалификации I разряда. Наибольший процент встречаемости оптимального значения ОП головного мозга в диапазоне (от -20 до -39 мВ) до тренировки выявлен у айкидоистов II разряда ВВКГ, а после тренировки — у айкидоистов II разряда МВКГ. Уменьшение процента встречаемости низких величин ОП головного мозга с ростом спортивной квалификации можно объяснить тем, что со временем организм спортсменов привыкает к физическим нагрузкам и сама по себе тренировочная нагрузка для более квалифицированных спортсменов не является стрессогенным фактором.

Для определения зависимости динамики ОП головного мозга от интенсивности церебрального энергетического обмена у спортсменов различных спортивно-квалификационных групп в возрастном аспекте и уточнения на этом фоне данных об амплитудно-временных характеристиках омега-потенциала при отведении вертекстена у айкидоистов, нами было решено провести оценку статистических показателей среднего значения амплитуды ОП как конечного результа-

та всех регуляторных влияний. Результаты дискретной омегаметрии показали, что средние величины ОП головного мозга айкидоистов до физических нагрузок во всех спортивно-квалификационных группах имеют оптимальные значения от $-32,3$ до $-34,9$ мВ. При этом мода, как наиболее часто встречающееся значение в выборке изучаемого показателя, варьируется от -30 до -39 мВ. После физических нагрузок зарегистрированы средние величины ОП головного мозга от $-26,16$ до $-29,21$ мВ, с модой от -24 до -33 мВ.

Среднегрупповое значение ОП головного мозга у испытуемых 16–17 лет III разряда до тренировки составило $-32,3 \pm 0,36$ мВ, а после тренировки $-26,16 \pm 0,24$ мВ. Разница между этими показателями достоверна ($p < 0,001$) и составила 6,14 мВ. Среднегрупповое значение ОП головного мозга у испытуемых 16–17 лет II разряда до тренировки составило $-33,2 \pm 0,34$ мВ, а после тренировки $-29,04 \pm 0,30$ мВ. Разница между этими показателями достоверна ($p < 0,001$) и составила $-4,16$ мВ. Анализ средних значений ОП головного мозга до и после тренировочных нагрузок у айкидоистов массовых спортивных разрядов позволяет предполагать, что тренировочные нагрузки уменьшают значение омега-потенциала. При этом показатели ОП головного мозга находятся в диапазоне оптимальных значений (от -20 до -39 мВ), что свидетельствует о хорошем функциональном состоянии организма спортсменов, об их высоких адаптационных возможностях, о хорошо выраженных компенсаторных реакциях мозга на физическую нагрузку.



Динамика омега-потенциала (мВ) головного мозга айкидоистов массовых спортивных разрядов до (сплошная линия) и после соревнований (штриховая линия)

Анализ эмпирических распределений выявил наибольший интервал значений до и после тренировочных нагрузок (разницу между минимальной и максимальной амплитудами омега-потенциала головного мозга) у спортсменов III и I разряда. Так, у представителей III разряда до физической нагрузки нами зафиксирован наибольший интервал (-39 мВ), при минимуме -51 мВ и максимуме -12 мВ. После нагрузки интервал составил -24 мВ, при минимуме -41 мВ и максимуме -17 мВ. У спортсменов I разряда до тренировочной нагрузки интервал составил -34 мВ, после неё — 38 мВ, при одинаковом минимуме (-49 мВ) до и после тренировочных нагрузок и максимуме -15 мВ до и -11 мВ после нагрузки. Такой факт ярко свидетельствует о необходимости учёта индивидуальных возрастных и квалификационных различий в реакциях организма айкидоистов на воздействие тренировочных нагрузок.

Во втором срезе изучали воздействие соревновательных нагрузок на спонтанную динамику омега-потенциала головного мозга обследуемых. Анализ полученных данных (рисунок) выявил различия в показателях сверхмедленных волновых процессов головного мозга айкидоистов всех обследуемых групп до и после соревнований. Так, средние значения до соревнований находились в рамках диапазона оптимальных значений (от -20 до -39 мВ) и составили у спортсменов III разряда $-36,32 \pm 0,77$ мВ. Тот же показатель у представителей II разряда в возрасте 16–17 лет составил $-35,43 \pm 0,35$ мВ, у II разряда в возрасте 18–20 лет $-35,90 \pm 0,51$, у II разряда в возрасте 21 года и старше $-35,63 \pm 0,44$, у I разряда в возрасте 18–20 лет $-34,68 \pm 0,48$ мВ, у I разряда в возрасте 21 года и старше — $-35,61 \pm 0,50$ мВ.

Анализ диапазона значений омега-потенциала головного мозга до и после соревнований позволил выявить у обследованных единоборцев различия активного бодрствования и особенностей формирования адаптивных реакций в условиях соревновательного стресса. Так, соревновательная деятельность проявила своё негативное влияние в сдвиге исходных значений ОП головного мозга в диапазон неоптимальных значений (от -40 до -60 мВ) в квалификационных группах III, II и I разрядов ВВКГ, где средние значения ОП головного мозга после соревнований составили: $-40,75 \pm 0,39$ мВ, $40,03 \pm 0,23$ мВ и $-40,18 \pm 0,25$ мВ соответственно. Следовательно, соревнователь-

ная деятельность данных айкидоистов привела к напряжению адаптационных механизмов их организма, что и проявилось в характерном повышении ОП головного мозга. У спортсменов II разряда ЮВКГ и МВКГ, а также у перворазрядников в возрасте 18–20 лет (МВКГ) показатель сверхмедленных волновых процессов головного мозга (омега-потенциал) после соревновательной нагрузки зафиксирован в рамках оптимального диапазона и составил $-38,77 \pm 0,62$ мВ. Анализ статистических показателей омега-потенциала головного мозга у обследуемых единоборцев позволил нам также установить, что в психологически сложных условиях спортивной деятельности более устойчивы к соревновательному стрессу были айкидоисты II и I разрядов МВКГ (18–20 лет). Оптимальные результаты свидетельствовали о нормальном функциональном состоянии организма с хорошо выраженными компенсаторными реакциями, адаптационными возможностями и психологической готовностью к соревнованиям.

Выводы:

1. Тренировочная нагрузка ведёт к увеличению процента встречаемости низких величин ОП головного мозга (от -1 до -19 мВ), характеризующих снижение функциональных резервов организма в следующих диапазонах: с 10,1 до 11,7% в спортивной квалификации III разряда, с 3,93 до 11,63% в спортивной квалификации II разряда и с 6,5 до 8% в спортивной квалификации I разряда айкидо тенсинкай. Наибольший процент встречаемости оптимального значения ОП головного мозга в диапазоне (от -20 до -39 мВ) до тренировки выявлен у айкидоистов II разряда в возрасте 21 год и старше (ВВКГ), а после тренировки — у айкидоистов II разряда в возрасте 18–20 лет (МВКГ).

2. Соревновательная нагрузка приводит к увеличению встречаемости неоптимальных величин ОП головного мозга (от -1 до -19 мВ) и (от -40 до -60 мВ), характеризующих снижение функциональных резервов организма: с 15 до 17,1% у спортсменов III разряда, с 8 до 16% у спортсменов II разряда 16–17 лет, с 8,1 до 12,2% у айкидоистов II разряда 18–20 лет, с 7,1 до 8,1% у спортсменов II разряда в возрасте 21 год и старше. У спортсменов I разряда в возрасте 21 года и старше были зарегистрированы не только нулевые, но и отрицательные значения ОП головного мозга.

Список литературы

1. Байгужин, П. А. Способы оптимизации напряжённости умственного труда как фактора профессионального стресса / П. А. Байгужин // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. 2012. № 2. С. 122–131.
2. Гибатуллин, Т. В. Омега-потенциал в изучении механизмов адаптации организма / Т. В. Гибатуллин // Физиология человека. 2002. Т. 8, № 3. С. 198–203.
3. Елисеев, Е. В. Помехоустойчивость и адаптация нервно-мышечного аппарата единоборцев в меняющихся условиях спортивной деятельности / Е. В. Елисеев // Устойчивое развитие в неустойчивом мире : сб. материалов междунар. междисциплинар. науч. конф., Челябинск, 26–28 июня 2014 г. Челябинск: ЧелГУ, 2014. С. 18–23.
4. Озеров, В. П. Психомоторные способности человека / В. П. Озеров. Дубна : Феникс Плюс, 2003. 320 с.
5. Трегубова, М. В. Надёжность и уровни функциональной готовности спортсменов-юниоров к этапу спортивного совершенства / М. В. Трегубова, С. С. Тарасов, Д. С. Абрамов // Науч. обозрение. 2014. № 8. С. 151–153.
6. Шафиева, Л. Н. Использование омегаметрии в оценке стрессорной неустойчивости организма / Л. Н. Шафиева, А. Ф. Каюмова // Проблемные вопросы физиологии и психологии. Уфа, 2008. С. 149–151.

Сведения об авторах

Белоедов Александр Владимирович — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

Елисеев Евгений Вадимович — доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 22–26.*

DYNAMICS OF OMEGA-BRAIN POTENTIAL AIKIDOISTS IN A CHANGING ENVIRONMENT TRAINING AND COMPETITIVE ACTIVITY

A. V. Beloedov

*Senior Lecturer, Department of Physical Education and Sports Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia.
salage@bk.ru*

E. V. Eliseev

*Doctor of Biology, Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports Chelyabinsk State University,
Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru*

Optimal results omega-potential brain indicate a normal functional condition of an organism of sportsmen Aikido with a well-pronounced compensatory reactions, adaptive capacity, and psychological readiness to compete.

Keywords: *omega-potential brain psychometrika, Aikido, training and competitive activities.*

References

1. Bajguzhin, P. A. Sposoby optimizacii naprjazhjonnosti umstvennogo truda kak faktora professional'nogo stressa [Ways to optimize the strength of intellectual labor as factors of occupational stress] / P. A. Bajguzhin // Vestn. Cheljab. gos. ped. un-ta. 2012. № 2. S. 122–131.
2. Gibatullin, T. V. Omega-potencial v izuchenii mehanizmov adaptacii organizma [Omega-potential in the study of the mechanisms of adaptation] / T. V. Gibatullin // Fiziologija cheloveka. 2002. T. 8, № 3. S. 198–203.
3. Eliseev, E. V. Pomehoustojchivost' i adaptacija nervno-myshechnogo apparata edinoborcev v menjajushihsjah uslovijah sportivnoj dejatel'nosti [Robustness and adaptation of the neuromuscular system of martial arts in a changing environment sports activities] / E. V. Eliseev // Ustojchivoe razvitie v neustojchivom mire : sb.

materialov mezhdunar. mezhdisciplinar. nauch. konf., Cheljabinsk, 26–28 ijunja 2014 g. Cheljabinsk : ChelGU, 2014. S. 18–23.

4. Ozerov, V. P. Psihomotornye sposobnosti cheloveka [Psychomotor abilities of man] / V. P. Ozerov. Dubna : Feniks Pljus, 2003. 320 s.

5. Tregubova, M. V. Nadjozhnost' i urovni funkcional'noj gotovnosti sportsmenov-juniorov k jetapu sportivnogo sovershenstva [Reliability and levels of functional readiness of the youth athletes to the stage of athletic excellence] / M. V. Tregubova, S. S. Tarasov, D. S. Abramov // Nauch. obozrenie. 2014. № 8. S. 151–153.

6. Shafieva, L. N. Ispol'zovanie omegametirii v ocenke stressornoj neustojchivosti organizma [The use of omegametry in assessing stress instability of the body] / L. N. Shafieva, A. F. Kajumova // Problemnye voprosy fiziologii i psihologii. Ufa, 2008. S. 149–151.

УДК 373
ББК 74.2

ГОТОВНОСТЬ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ

Н. В. Божык

ОУ «Кременецкий областной гуманитарно-педагогический институт им. Тараса Шевченко», Кременецк, Украина

Определены и теоретически обоснованы компоненты, критерии и уровни сформированности подготовки будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников. Отмечается, что готовность будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников должна рассматриваться как система, которая интегрирует в себе мотивационный, смысловой и деятельностный компоненты. Также были разработаны уровни каждого отдельного компонента.

Ключевые слова: *компонент, критерий, уровень, будущие учителя, здоровье, культура здоровья учеников, здоровьесбережение, физическая культура.*

Важность подготовки высококвалифицированного педагога непосредственно связана с одним из приоритетных заданий образования — воспитания в личности ответственного отношения как к собственному здоровью, так и к здоровью окружающих людей. Развитие культуры здоровья, навыков здорового образа жизни, ценностного отношения к собственному здоровью должно осуществляться в течении школьного возраста [2; 5].

Проблема сохранения здоровья человека является одной из наиболее сложных комплексных проблем. На современном этапе первостепенная задача человеческого содружества — охрана и укрепление здоровья населения [3; 4].

Закономерно, что это ответственное задание возлагается государством в первую очередь на учителя: главное внимание должно быть сосредоточено на подготовке нового поколения педагогов, которое сумеет обеспечить развитие культуры здоровья учеников; повышать уровень собственной общей культуры, составляющей которой является культура здоровья; повышать уровень профессиональной квалификации и социального статуса до уровня, который соответствует их роли в обществе. Учитывая отмеченное, перед высшей школой сегодня стоит важное задание относительно подготовки будущего учителя к добросовестной оздоровительной и профилактической работе с учениками общеобразовательной школы, который способен не только учить и воспитывать школьников, но и развивать в них культуру здоровья, то есть сформировать ценностное отношение к собственному здоровью [2–5].

Анализ последних исследований и публикаций засвидетельствовал, что вопросы сохранения

и укрепления здоровья были в центре внимания учёных разных времён, от античных философов (Аристотель, Сократ, Гиппократ, Кант и др.) до современных учёных, в качестве предмета исследований которых выступили разнообразные аспекты: развитие валеологической культуры, культуры здоровья (Г. Апанасенко, О. Бондаренко, Е. Булич, О. Ващенко, Г. Кривошеева, И. Муравов, П. Плахтий, Т. Шаповалова, В. Шахненко, И. Яковлева и др.); подготовка специалистов к формированию здорового образа жизни школьников (О. Беда, С. Кондратюк, О. Савченко, С. Свириденко и др.); здоровьесберегающие технологии в подготовке специалистов (Н. Башавец, С. Гримблат, Ю. Кобяков, Л. Коваль, М. Коржова, М. Носко, К. Оглоблин, М. Сентизова, Г. Соловьёв); подготовка будущих учителей к физкультурно-оздоровительной деятельности (В. Бальсевич, М. Виленский, В. Выдрин, Л. Лубышева, Т. Круцевич, Л. Матвеев, Ж. Холодов).

Объект исследования — подготовка будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников общеобразовательной школы.

Предмет исследования — компоненты, критерии и уровни подготовки будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников.

Материалы и методы исследования:

— анализ психолого-педагогической, методической и специальной литературы;

— теоретический анализ и синтез.

Задание исследования:

1. Выяснить и проанализировать современное состояние проблемы в теории и образовательной практике.

2. Определить и теоретически обосновать компоненты, критерии и уровни подготовки будущих учителей к формированию культуры здоровья учеников.

В оценке структуры педагогической деятельности использовались разные структурные компоненты. Основными компонентами профессиональной готовности к педагогической деятельности, по мнению К. Дурай-Новаковой [5], есть мотивационный, ориентационно-познавательный, эмоционально-волевой, операционно-действенный, установочно-поведенческий. Она также отмечает, что уровень сформированности педагогической готовности студентов значительно растёт, если использовать специально смоделированную систему профессионального обучения и воспитания.

Н. Андриевская акцентирует внимание на таких компонентах деятельности:

– мотивационный — совокупность мотивов, соответствующих целям и задачами педагогической деятельности;

– когнитивный — связан с познавательной сферой человека. Он являет собой совокупность знаний, необходимых для производительной педагогической деятельности;

– личностный — совокупность личностных качеств, важных для выполнения профессиональной деятельности [1].

Другая группа учёных (Л. Сохань, И. Ермакова, Г. Несен) определяют деятельность через мотивационный, ориентационный, операционный, волевой и оценочный компоненты [6].

В. Филанковский выделяет такие компоненты:

– мотивационный (знания, мотивационно-ценностное отношение, поведение);

– теоретический (знания, умения: аналитические, прогностические, проектные);

– практический (знания о способах выполнения действий, умения: конструктивные, организаторские, коммуникативные);

– творческий (знания, убеждение, творческое решение педагогических заданий) [8].

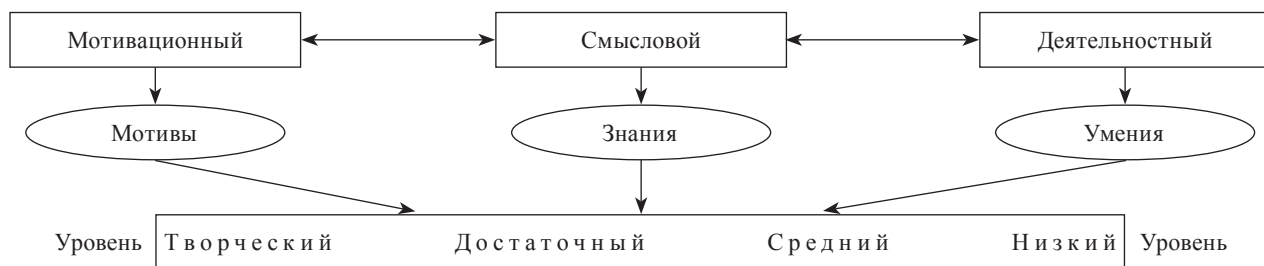
Результаты исследования и их обсуждение. Проанализировав взгляды исследователей относительно составных компонентов педагогической деятельности, можно сделать вывод о том, что всем видам деятельности свойственны мотивация к деятельности, знание о деятельности и практическое выполнение этой деятельности. В соответствии с этим и с научными исследованиями [2–5] мы выделили в структуре подготовки будущих педагогов к развитию культуры здоровья учеников мотивационный, смысловой и деятельностный компоненты.

Следовательно, готовность будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников рассматривается нами как система, которая интегрирует в себе мотивационный, смысловой и деятельностный компоненты. Эти компоненты тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены (рисунок).

Мотивационный компонент является основой для формирования других структурных компонентов. Он базируется на позитивном отношении к учёбе, стойком интересе к образовательному процессу, потребности в использовании приобретённых знаний, умений и навыков в развитии культуры здоровья учеников в будущей профессиональной деятельности. На важности мотивационного компонента в структуре готовности к профессиональной деятельности акцентируют внимание почти все учёные [4–6].

В. Бобрицкая отмечает, что мотивационный компонент предусматривает усвоение знаний в отрасли сохранения и укрепления здоровья, результатом чего есть формирование мотиваций относительно приобретения знаний, умений и навыков усовершенствования жизнедеятельности на принципах здорового образа жизни как жизненной и профессиональной перспективы.

При этом учёная отмечает то, что мотивационный компонент способствует формированию



Компоненты готовности будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников

навыков саморегуляции деятельности, вследствие чего развиваются психолого-мобилизационные процессы, способность руководить ими, формируются ценности здорового образа жизни, постоянные мотивации на соблюдение его норм, которые являются почвой приобретения умения строить и реализовывать индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья своего и других, рассчитанную на ближнюю, среднюю и далёкую перспективу [2].

В контексте нашего исследования особое внимание уделено умению учителя развивать культуру здоровья учеников и мотивировать их к занятиям. Среди основных мотивов преобладают: развитие культуры здоровья, укрепления и формирования профессионального здоровья, снижение массы тела, повышение физической готовности, улучшение самочувствия, духовное удовольствие от занятий, ведение занятий, социальные факторы [7].

В силу того, что с каждым годом у студентов педагогического профиля ухудшается здоровье, снижается физическая и интеллектуальная работоспособность, каждый раз уменьшается интерес к занятиям физическими упражнениями, очень важно в ходе подготовки будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников мотивировать их к занятиям физической культурой. В процессе учёбы в вузе необходимо «...направить студентов на развитие понимания и осознание ценности физического развития как желательной и интегральной части ежедневной жизни, формирования у них шкалы ценностей, в которой одно из приоритетных мест будет занимать понимание взаимосвязи между физическим развитием и оптимальным здоровьем» [7. С. 45].

Таким образом, высшая школа должна воспитать у будущих педагогов позитивную мотивацию к физической культуре, а также, что не менее важно — сформировать умение производить такое отношение у своих будущих учеников и развивать у них культуру здоровья.

В своём исследовании мы ставили целью не сформировать мотивацию, поскольку она, по нашему мнению, должна уже быть сформирована у студентов при вступлении в вуз, а поддержать это естественное желание у будущих учителей.

Смысловой компонент. В контексте нашего исследования мы считаем, что смысловой компонент предусматривает овладение учителем определённым объёмом знаний, который необходим для эффективной профессиональной деятельно-

сти к развитию культуры здоровья учеников общеобразовательной школы.

Теоретическая готовность учителей характеризуется обладанием комплексом теоретических сведений, что необходимы для развития культуры здоровья учеников и выполнения эффективной педагогической деятельности. Для этого педагог должен владеть закономерностями процесса учёбы и воспитания, знать особенности развития детского организма и его двигательных качеств, уметь подбирать самые эффективные средства, методы и формы для развития культуры здоровья учеников.

Важным в процессе подготовки будущих учителей, замечает О. Бондаренко, есть приобретение знаний о составляющих здоровья, путях сохранения и укрепления его; понятие о профессиональных заболеваниях, их профилактике, предоставлении первой помощи при неотложных состояниях, а также о вредном влиянии на организм «интеллектуальных ядов» и средства их предотвращения; убеждённость студента в зависимости здоровья от окружающей среды; добытие знаний в отрасли развития культуры здоровья учеников [3].

Смысловой компонент, как отмечает Б. Долинский, связанный с приобретением необходимых для здоровьесбережения знаний и умений, и предусматривает наличие знаний о здоровье человека (психологическом, социальном, морально-духовном, физическом, профессиональном) и о здоровьесберегающих методиках в деятельности учителя; особенности и условия профессиональной деятельности, направленной на здоровьесбережение детей; знаний относительно способов и методов формирования здоровьесберегающих навыков и умений у школьников и развития у них культуры здоровья [4. С. 189].

Деятельностный компонент. Сущность деятельностного компонента заключается в умении будущих учителей реализовывать приобретённые знания из физического воспитания, в частности, из профессионально-прикладной физической подготовки, основ здоровья, валеологии и безопасности жизнедеятельности для развития культуры здоровья учеников. Этот компонент готовности реализуется во время академических занятий и в ходе учебной, преподавательской и педагогической практики.

Деятельностный компонент готовности учителя к развитию культуры здоровья учеников представлен наличием специфических для данной отрасли методических умений.

Все умения, которыми должен владеть педагог для того, чтобы эффективно выполнять профессиональную деятельность для развития культуры здоровья учеников, можно выделить в такие четыре группы:

1. Организационно-управленческие, с помощью которых учитель организует и осуществляет собственное физическое совершенствование через спортивно-массовую и физкультурно-оздоровительную работу.

2. Профессионально-педагогические — характеризуются умением учителя производить специальные двигательные действия, направленные на улучшение физических кондиций; заинтересованность педагога в достижении конечного запланированного результата — надлежащего уровня здоровья и физической производительности.

3. Спортивные — характеризуются умением выполнять упражнения, которые будут обеспечивать развитие физических качеств или отдельных мышц и мышечных групп, необходимых для педагогической деятельности и развития культуры учеников.

4. Прикладные — другие умения, связанные с развитием физических качеств и культуры здоровья учеников.

Для определения и оценки готовности будущих учителей к развитию культуры здоровья учащихся возникла необходимость в определении критериев и уровней сформированности каждого компонента готовности.

В соответствии с особенностями нашего исследования и учитывая ряд научных разработок [2; 4; 5] мы определили критерии оценки компонентов готовности будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников. Разрабатывая систему критериев готовности, мы старались сделать так, чтобы предложенная система содержала количественные показатели, была удобной для практического использования, отражала соответствующие субъективные характеристики личности, определяла различные стороны деятельности студентов педагогического профиля. Поэтому в зависимости от степени выраженности критериев готовности нами были определены уровни каждого отдельного компонента.

Выводы. Проанализировав взгляды исследователей относительно составных компонентов педагогической деятельности, можно сделать вывод о том, что всем видам деятельности присущи мотивация к деятельности, знание о деятельности и практическое выполнение этой деятельности. В соответствии с этим и с научными исследованиями мы выделили в структуре подготовки будущих педагогов к развитию культуры здоровья учеников мотивационный, смысловой и деятельностный компоненты. Также были определены уровни каждого отдельного компонента. В дальнейших исследованиях предусматривается освещение результатов исследования по подготовке будущих учителей к развитию культуры здоровья учеников общеобразовательной школы.

Список литературы

1. Андриевская, Н. Ф. Формирование готовности будущего учителя музыки к организации досуга учеников : дис. ... канд. пед. наук / Н. Ф. Андриевская. Киев, 1994. 180 с.
2. Бобрицкая, В. И. Теоретические и методические основы формирования здорового образа жизни у будущих учителей в процессе изучения естественных наук : автореф. ... дис. д-ра пед. наук / В. И. Бобрицкая. Киев, 2006. 40 с.
3. Бондаренко, О. М. Формирование валеологической компетентности студентов педагогических университетов в процессе профессиональной подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук / О. М. Бондаренко. Казань, 2008. 24 с.
4. Долинский, Б. Т. Теоретико-методические принципы подготовки будущих учителей к формированию здоровьесберегающих навыков и умений у младших школьников в учебно-воспитательной деятельности : дис. ... д-ра пед. наук / Б. Т. Долинский. Одесса, 2011. 549 с.
5. Дурай-Новакова, К. М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / К. М. Дурай-Новакова. М., 1983. 32 с.
6. Жизненная компетентность личности : науч.-метод. пособие / под ред. Л. В. Сохань, И. И. Ермаковой. Киев : Богдана, 2003. 520 с.
7. Мацкевич, Н. М. Формирование готовности будущих учителей начальной школы к работе из физического воспитания : дис. ... канд. пед. наук / Н. М. Мацкевич. Луцк, 2001. 248 с.
8. Филанковский, В. В. Теория и практика формирования профессиональной готовности учителя физической культуры : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. В. Филанковский. Ставрополь, 2000. 36 с.

Сведения об авторе

Божык Николай Владимирович — ассистент кафедры физического воспитания и спорта Кременецкого областного гуманитарно-педагогического института им. Тараса Шевченко, Кременецк, Украина.

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 27–31.*

THE READINESS OF FUTURE TEACHERS TO THE DEVELOPMENT OF THE CULTURE OF THE SCHOOL HEALTH

N. V. Bozyk

*Assistant Professor of Physical Education and Sport Kremenets Regional Humanitarian-Pedagogical Institute
named after Taras Shevchenko, Kremenets, Ukraine*

The article defines and theoretically proves the components, criteria and levels of forming the future teachers' training to development of the students' health culture. It is emphasized that the future teachers' readiness to development of the students' health culture must be referred to as the system which integrates motivational, content and operational components. The levels of each component were also worked out.

Keywords: *component, criterion, level, future teachers, health, health education students, zdorovesber-ezhenija, physical culture.*

References

1. Andrievskaja, N.F. Formirovanie gotovnosti budushhego uchitelja muzyki k organizacii dosuga uchеников : dis. ... kand. ped. nauk [Formation of readiness of the future teacher of music to the organization of leisure of students] / N.F. Andrievskaja. Kiev, 1994. 180 s.
2. Bobrickaja, V.I. Teoreticheskie i metodicheskie osnovy formirovanija zdorovogo obraza zhizni u budushhih uchitelej v processe izuchenija estestvennyh nauk [Theoretical and methodological basis for the formation of healthy lifestyle among future teachers in the process of studying natural sciences] : avtoref. ... dis. d-ra ped. nauk / V.I. Bobrickaja. Kiev, 2006. 40 s.
3. Bondarenko, O.M. Formirovanie valeologicheskoj kompetentnosti studentov pedagogicheskikh universitetov v processe professional'noj podgotovki [The formation of valeological competence of students of pedagogical universities in the process of professional preparation] : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / O.M. Bondarenko. Kazan', 2008. 24 s.
4. Dolinskij, B.T. Teoretiko-metodicheskie principy podgotovki budushhih uchitelej k formirovaniju zdorov'esberegajushhih navykov i umenij u mladshih shkol'nikov v uchebno-vospitatel'noj dejatel'nosti [Theoretical and methodological principles of preparation of future teachers to the formation of zdorovesberegajushchih skills in primary school children in the educational activity] : dis. ... d-ra ped. nauk / B.T. Dolinskij. Odessa, 2011. 549 s.
5. Duraj-Novakova, K.M. Formirovanie professional'noj gotovnosti studentov k pedagogicheskoj dejatel'nosti [The formation of professional readiness of students to teaching] : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk / K. M. Duraj-Novakova. M., 1983. 32 s.
6. Zhiznennaja kompetentnost' lichnosti [Life competence personality] : nauch.-metod. posobie / pod red. L. V. Sohan', I. I. Ermakovej. Kiev : Bogdana, 2003. 520 s.
7. Mackevich, N.M. Formirovanie gotovnosti budushhih uchitelej nachal'noj shkoly k rabote iz fizicheskogo vospitanija [Formation of readiness of future teachers of primary school to the work of physical education] : dis. ... kand. ped. nauk / N.M. Mackevich. Luck, 2001. 248 s.
8. Filankovskij, V.V. Teorija i praktika formirovanija professional'noj gotovnosti uchitelja fizicheskoj kul'tury [The theory and practice of formation of professional readiness of the teacher of physical culture] : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk / V.V. Filankovskij. Stavropol', 2000. 36 s.

УДК 612.1:796.3
ББК 75.1

ПОВЕДЕНИЕ И УСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛУННОГО ЦИКЛА

В. Г. Брюханова

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Наблюдая за Луной, человек осознал зависимость своей жизни от её движения по ночному небу. Поэтому за всю свою историю человечество разработало много методик и календарей, которые помогали людям придерживаться лунных ритмов в своей повседневной жизни, не только указывая на лучшие сроки совершения религиозных ритуалов, но выбирая наиболее эффективное время для посева зерна, уборки дома, гадания, очищения организма и т. д. Полученные данные исследования можно использовать в организации учебного процесса. Педагогу можно учитывать лунный календарь при составлении календарно-тематического планирования, при планировании контрольных и самостоятельных работ, планировать изучение сложных тем в зависимости от влияния фаз на успеваемость учащихся.

Ключевые слова: *успеваемость, растущая и убывающая Луна, лунный цикл, движение вокруг Земли.*

Луна — естественный и единственный спутник Земли, находящийся от неё на расстоянии 384 тыс. км, что равно примерно 30 диаметрам Земли. Радиус Луны 1 738 км, что всего в 3,6 раза меньше радиуса Земли. Диаметр Луны чуть больше четверти земного — 3 476 км. Луна представляет собой холодное, скалистое шаровидное тело с твёрдой поверхностью, без атмосферы и воды. Сила тяжести на Луне в 6 раз меньше земной. Плотность Луны всего в 3,3 раза больше плотности воды, что меньше, чем у любой из планет земной группы: самой Земли, Меркурия, Венеры и Марса. Масса Луны составляет 0,0123 массы Земли (приблизительно 1/81), или $7,3 \cdot 10^{22}$ кг. Луна движется вокруг Земли со средней скоростью 1,02 км/с, по приблизительно эллиптической орбите в том же направлении, в котором движется подавляющее большинство других тел Солнечной системы, то есть против часовой стрелки. Возраст Луны около 4,65 млрд лет. Атмосферы на Луне нет. Небо над Луной всегда чёрное, даже среди дня, потому что для рассеивания солнечного света и образования голубого неба, как на Земле, необходим воздух, который там отсутствует. Также на Луне царит полная тишина, так как звуковые волны в вакууме не распространяются. По этой же причине погоды на Луне тоже нет; дождь, реки и лёд не формируют лунного ландшафта, как это происходит на Земле. В дневное время, не будучи защищённой атмосферой, температура лунной поверхности под прямыми лучами Солнца

поднимается значительно выше точки кипения воды (до +110 °С), а по ночам падает до –150 °С. Поверхность Луны довольно тёмная, она отражает в среднем лишь 7,3 % солнечных световых лучей, а в полнолуние она посылает на Землю в 465 000 раз меньше света, чем Солнце. В зависимости от фаз это количество света уменьшается гораздо быстрее, чем площадь освещённой части Луны. Так что когда Луна находится в четверти и мы видим половину её диска светлой, она посылает нам не 50 %, а лишь 8 % света от полной Луны. Даже невооружённым глазом на Луне видны неправильные протяжённые темноватые пятна, которые были приняты за моря; название сохранилось, хотя и было установлено, что эти образования ничего общего с земными морями не имеют. Телескопические наблюдения, начало которым положил в 1610 г. Г. Галилей, позволили обнаружить гористое строение поверхности Луны. Выяснилось, что моря — это равнины более тёмного оттенка, чем другие области, иногда называемые континентальными, изобилующие горами, большинство которых имеет кольцеобразную форму (кратеры). Обширные светлые участки лунной поверхности, называемые материками, занимают около 60 % видимого с Земли диска. Это неровные, гористые районы. Остальные 40 % поверхности — моря, ровные гладкие области. Материки пересечены горными хребтами. Они расположены главным образом вдоль «побережий» морей. Наибольшая высота лунных гор достигает 9 км.

Материалы и методы исследования. Обследовали учащихся третьих классов (19 человек) и студентов первого курса (17 человек). Методы исследования: анкетирование и математическое тестирование. Математические диктанты проводили вместе с преподавателем в новолуние, среднюю фазу и полнолуние.

Цель работы: изучить влияние фаз Луны на поведение и успеваемость учащихся третьих классов и студентов первого курса.

Вследствие вращения Земли с запада на восток Луна восходит на востоке и заходит на западе, двигаясь вокруг Земли в направлении с запада на восток. Вращаясь вокруг нашей планеты, Луна непрерывно меняет свою видимую форму: то она видна как полностью освещённый диск, то, как узкий серп, рога которого могут быть обращены как вправо, так и влево. Всё это объясняется разными положениями Луны относительно Земли и Солнца, отчего Луна и бывает по-разному освещена им. Это порождает смену лунных фаз. Полный цикл изменения лунных фаз проходит за 29,53 суток. Это так называемый синодический месяц, он примерно на 2,2 суток длиннее звёздного месяца — промежутка времени, в течение которого Луна «облетает» Землю и возвращается в прежнее положение.

Лунный месяц делится на четыре фазы.

Первая и вторая фазы — растущая Луна, третья и четвёртая фазы — убывающая Луна.

Первая фаза соответствует 1–7-м лунным суткам. Начало фазы — новолуние. Солнце и Луна в это время находятся на одной стороне от Земли, и происходит суммирование их сил гравитации, что вызывает максимальные приливы и отливы. В этот момент Луна практически неразличима, так как она обращена к Земле своей неосвещённой стороной. Время наступления этой фазы точно устанавливается по специальным астрологическим таблицам. Но со временем, ночью, начинает проглядывать узенький тонкий серп. Этот серп — не что иное, как освещённый край поверхности лунного диска. Луну в этот период называют молодым месяцем, растущей лунной.

Вторая фаза Луны соответствует 8–15-м лунным суткам. Начало фазы — 1-я четверть. Вторая фаза наступает после новолуния примерно через неделю. Лунный диск при этом освещён наполовину. Завершается эта фаза полнолунием. Лунный диск во время полнолуния полностью освещён. Яркость его наибольшая, ведь Луна находится почти напротив Солнца.

Полнолуние наступает в конце второй недели после новолуния.

Третья фаза Луны соответствует 16–22-м лунным суткам. Начало фазы — полнолуние. Луна и Солнце противостоят друг другу, и противодействуют их силы гравитации. В это время приливы и отливы минимальные, соответственно, меньше штормов и наводнений. После полнолуния освещение лунного диска постепенно снижается. К концу недели он уже будет освещён лишь наполовину. Луна начинает убывать.

Четвёртая фаза Луны соответствует 23–29-м, 30-м лунным суткам. Начало фазы — последняя четверть. Луна продолжает убывать. С каждым днём серп Луны становится всё тоньше и тоньше, пока не сойдёт на нет.

В новолуние бывают приливы, ведь именно в это время Солнце и Луна находятся по одну сторону относительно Земли. Именно поэтому такое время называют днями «тёмной» луны — ночного светила вообще не видно на небе (происходит это потому, что Солнце в это время освещает обратную сторону Луны). Однако оба светила находятся по одну сторону от нашей планеты, то водную оболочку они тянут сильнее, ведь к силе притяжения Луны добавляется ещё и сила притяжения Солнца. Начинается сильный прилив (а на противоположной стороне Земли — отлив). Во время полнолуния Солнце и Луна, наоборот, находятся по разные стороны от Земли. В этом случае Солнце тянет водную оболочку Земли на себя, а Луна — на себя. Прилив наблюдается и в том, и в другом случае, но слабее, чем во время новолуния.

Влияние Луны на процессы в организме человека. Тело человека включает в себя значительную долю воды. С возрастом этот показатель уменьшается. Но в среднем, примерно на 70% человеческий организм состоит из воды, поэтому тело наше подчиняется элементарным законам физики. Весь лунный месяц условно делится на 4 части, характеризующие положение Луны на линии Солнце–Земля–Луна. В зависимости от этого положения, к гравитационным силам Земли и Солнца, действующим на человека, добавляется:

Новолуние — поскольку в новолуние снижается давление жидкостей в организме, оно может стать трудным периодом для гипотоников, людей, у которых давление крови и так понижено. Эмоциональный спад может неблагоприятно сказаться на людях, склонных к депрессиям. В этот

период можно ожидать высокой работоспособности и вдохновения от трудового коллектива, успехов в учёбе от школьного класса, быстрого выздоровления больного.

Первая четверть. В организме в этот период особенно вероятны сбои в работе системы пищеварения, обострения хронических заболеваний, разного рода нарушения равновесия. Физиологические процессы в это время как бы бросаются из одной крайности в другую, нет стабильности. Общая напряжённость часто приводит к возникновению головной боли, повышенной нервозности.

Полнолуние. Период полнолуния может оказаться трудным, кризисным для тех, кто склонен к перевозбуждению, чья психика нестабильна. Наш разум в это время так активен, что трудно заснуть, поэтому полнолуние может создать дополнительные трудности для людей, страдающих бессонницей.

Последняя четверть. К ней относится всё то, что было сказано для первой четверти; некоторое различие связано с тем, что в качестве сферы приложения своей энергии в последнюю четверть

люди чаще всего выбирают работу, карьеру, отношения с начальниками.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты математических диктантов приведены в табл. 1–3.

Результаты исследования показали, что чем старше человек, тем большее влияние фазы Луны оказывают на организм. Результаты математического диктанта в полнолуние значительно хуже, чем в новолуние. Учащихся третьих классов, написавших на двойки в новолуние, оказалось 15,8%, тогда как в полнолуние уже 21%; 11,7% студентов первого курса в новолуние получили двойки, а в полнолуние уже 23,5%. Увеличилось и количество троек: в третьем классе с 47,3 до 57,9%, на первом курсе количество работ, выполненных на «3», не изменилось. Результаты исследований выявили, что у учащихся и студентов качество обучения в средней фазе Луны значительно выше, чем в другие периоды. Так, показатель выполнения работ на «5» и «4» среди учащихся составил 21 и 52,6% соответственно, среди студентов — 29,4 и 47,1%. Работ, выполненных на «неудовлетворительно», нет.

Таблица 1

Результаты исследования успеваемости, проведённого в новолуние

Класс/Курс	«5»	«4»	«3»	«2»	Качество	Успеваемость
3-й класс (19 чел.)	2 (10,5%)	5 (26,3%)	9 (47,3%)	3 (15,8%)	36,8%	84,1%
1-й курс (17 чел.)	–	2 (11,7%)	13 (76,4%)	2 (11,7%)	11,7%	88,1%

Таблица 2

Результаты исследования успеваемости, проведённого в средней фазе

Класс/Курс	«5»	«4»	«3»	«2»	Качество	Успеваемость
3-й класс (19 чел.)	4 (21,0%)	10 (52,6%)	5 (26,4%)	–	73,6%	100%
1-й курс (17 чел.)	5 (29,4%)	8 (47,1%)	4 (23,5%)	–	76,5%	100%

Таблица 3

Результаты исследования успеваемости, проведённого в полнолуние

Класс/Курс	«5»	«4»	«3»	«2»	Качество	Успеваемость
3-й класс (19 чел.)	1 (5,2%)	3 (15,8%)	11 (57,9%)	4 (21%)	21%	78,9%
1-й курс (17 чел.)	–	1 (5,8%)	13 (76,5%)	4 (23,5%)	5,8%	82,3%

Наблюдая за поведением учащихся в новолуние и полнолуние, мы отметили неустойчивое поведение, быструю смену возбуждения на пассивность или наоборот. Из этого следует, что трудоспособность человека в полнолуние снижается. Полнолуние влияет на людей легковозбудимых, у которых психика нестабильна, в полнолуние они не высыпаются и, придя на занятия, не очень успешно выполняют контрольные и проверочные работы. Поэтому в новолуние и полнолуние

не рекомендуется планировать серьезных контрольных мероприятий и экзаменов.

По данным медосмотра, абсолютно здоровых детей всего 14% среди учащихся и 8% среди студентов. Значит, в полнолуние и новолуние, оставшиеся 86 и 92% будут испытывать воздействия, и чтобы условия для всех были одинаковы, лучше контрольные мероприятия проводить в средние фазы Луны.

Список литературы

1. Амосов, Н. М. Раздумья о здоровье / Н. М. Амосов. М., 1987. 230 с.
2. Брехман, И. И. Валеология — наука о здоровье / И. И. Брехман. М., 2009. 510 с.

Сведения об авторе

Брюханова Вероника Германовна — студентка факультета Евразии и Востока Челябинского государственного университета, член студенческого научного общества «Олимп» при кафедре физического воспитания и спорта, Челябинск, Россия.

Научный руководитель: Кокорева Елена Геннадьевна — доктор биологических наук, профессор кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия.

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 32–35.*

THE INFLUENCE OF MOON PHASE ON THE BEHAVIOR AND STUDENT ACHIEVEMENT

V. G. Bryukhanova

Student of the Faculty of Eurasia and East of Chelyabinsk State University, Member of the Student Scientific Society "OLIMP" at the Department of Physical Education and Sport, Chelyabinsk, Russia

Scientific adviser: E. G. Kokoreva, Doctor of Biology, Associate Professor of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. keg-28@mail.ru

Watching the Moon, people became aware of the dependence of his life from her movements on the night sky. Therefore, throughout its history mankind has developed many techniques and calendars, which helped people to adhere to the lunar rhythms in their daily lives, not only indicating the best time of committing religious rituals, but choosing the most effective time for sowing grain, cleaning the house, divination, body purification, etc. of the Obtained research data can be used in the educational process. The teacher can take into account the lunar calendar when compiling calendar-thematic planning, scheduling control and independent work, to plan the study is complicated by the fact depending on the influence of phase on student achievement.

Keywords: *academic performance, growing and waning Moon, the lunar cycle, the movement around the Earth.*

References

1. Amosov, N. M. Razdumjya o zdorovje [Thinking about health] / N. M. Amosov. M., 1987. 230 s.
2. Brekhman, I. I. Valeologiya — nauka o zdorovje [Valueology — the science of health] / I. I. Brekhman. M., 2009. 510 s.

УДК 612.1:796.3
ББК 75.1

ВЛИЯНИЕ УТРЕННЕЙ ГИМНАСТИКИ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОК КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Д. Ю. Волкова

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Длительный переход от состояния сна к состоянию бодрствования не только не удобен в современной жизни, но и вреден для здоровья организма. Поэтому чрезвычайно важны мероприятия, помогающие облегчить протекание этих процессов. Одним из наиболее распространённых таких мероприятий является утренняя гигиеническая гимнастика.

Ключевые слова: *утренняя гимнастика, переходное состояние организма, утомляемость, физическая и умственная работоспособность.*

В современном обществе человек испытывает на себе целый комплекс неблагоприятных факторов: эмоциональные напряжения, информационные перегрузки, плохие экологические условия. Эти факторы очень часто сочетаются с недостаточной физической активностью [3]. Совокупное действие неблагоприятных факторов окружающей среды и малоподвижного образа жизни оказывает чрезвычайно негативное воздействие на организм, нарушая его нормальное функционирование и способствуя развитию различных заболеваний.

В подобных условиях очень важно применять комплекс разнообразных средств, способствующих сохранению и укреплению здоровья организма.

Здоровый человек — это полноценный член общества, который отличается высоким уровнем физической и умственной работоспособности, хорошим самочувствием, внутренним душевным комфортом [1; 4].

Одним из мероприятий, оказывающих благоприятное воздействие на здоровье организма, является утренняя гигиеническая гимнастика. В наше время гимнастикой называют систему специально подобранных физических упражнений и методических приёмов, применяемых для всестороннего физического развития, совершенствования двигательных способностей и оздоровления. Помимо специфического влияния, облегчающего процесс перехода от состояния покоя к состоянию активного бодрствования, выполнение упражнений утренней гимнастики увеличивает уровень общей физической активности человека [2; 6]. Как и большинство воздействий на организм, утренняя гимнастика полезна только при

условии её грамотного применения, которое учитывает специфику функционирования организма после сна, а также индивидуальные особенности конкретного человека.

Переход от состояния сна к состоянию бодрствования происходит постепенно. Сразу после пробуждения в нервной системе сохраняется преобладание тормозных процессов, у человека снижена умственная и физическая работоспособность, практически все виды чувствительности, существенно понижена скорость реакций. Заторможенное состояние центральной нервной системы может сохраняться в течение нескольких десятков минут или даже нескольких часов. Это в большой степени зависит от качества сна и от степени общего утомления организма [4].

Длительный переход от состояния сна к состоянию бодрствования не только не удобен в современной жизни, но и вреден для здоровья организма, которому после пробуждения предъявляются значительные психические и интеллектуальные нагрузки, когда нервная система ещё не готова их воспринять [7]. Поэтому чрезвычайно важны мероприятия, помогающие облегчить протекание процессов перехода к состоянию бодрствования после сна.

На скорость перехода от состояния покоя к состоянию активного бодрствования можно в существенной мере повлиять. Наиболее эффективно ускоряют этот процесс те воздействия, которые стимулируют процессы возбуждения в нервной системе. В свою очередь, процессы возбуждения в центральной нервной системе стимулируются разнообразными внешними сигналами, поступающими в нервную систему как из окружающей среды, так и от различных органов организма.

Чем больше этих сигналов и чем выше их интенсивность, тем значительнее активность нервной системы [3; 5].

Таким образом, чтобы облегчить протекание процессов перехода от состояния покоя после пробуждения к состоянию активного бодрствования, можно включить весёлую ритмичную музыку, яркий свет, открыть форточку, обеспечив поступление в помещение холодного воздуха, выполнить комплекс физических упражнений для основных мышечных групп, завершив всё водными процедурами. Одна из наиболее распространённых форм применения физкультуры — утренняя гигиеническая гимнастика — зарядка.

Физические упражнения зарядки — простые и доступные для людей различной физической подготовленности и разного состояния здоровья — подбираются по определённому плану с учётом возраста, пола, состояния здоровья и характера трудовой деятельности. Кроме гимнастических упражнений, в зарядку могут включаться умеренный бег (пробежка) или не утомительный кросс.

Зарядка должна проводиться в хорошо проветренной комнате, а если позволяют условия — на свежем воздухе. Выполнять упражнения следует в лёгкой, не стесняющей движения одежде. После зарядки рекомендуются водные процедуры — влажное обтирание, обмывание, приём душа, летом — купание. При выполнении зарядки необходимо следить за самочувствием и правильным дыханием во время упражнения [7]. Лицам пожилого возраста, а также лицам, с какими-либо нарушениями в состоянии здоровья, перед тем как начать занятия зарядкой следует посоветоваться с врачом и проводить занятия под его контролем. Для регулирования нагрузки при занятиях зарядкой, важное значение как вспомогательное средство имеет самоконтроль — наблюдение за физическим состоянием (подсчёт пульса, периодическое взвешивание).

Длительность утренней гигиенической гимнастики может быть от нескольких минут (минимально 7–15 мин) до нескольких десятков минут. Это определяется уровнем общей физической подготовленности, состоянием здоровья и индивидуальными биологическими ритмами организма.

Зарядка не должна приводить к выраженному утомлению организма. Соответственно, не рекомендуется чрезмерное применение в утренней гимнастике силовых упражнений и упражнений на выносливость.

Основная цель зарядки — повысить тонус нервной системы, активизировать деятельность других органов, увеличив тем самым умственную и физическую работоспособность организма. Исходя из этой цели и следует подбирать нагрузку утренней гимнастики.

Наиболее простым способом оценки адекватности выбранной нагрузки является самочувствие после зарядки. Если в результате выполнения комплекса упражнений человек ощущает себя бодрым, энергичным, в хорошем настроении и самочувствии, значит, нагрузка была близкой к оптимальной.

Комплекс упражнений утренней гимнастики следует начинать с малоинтенсивных движений (упражнения на потягивание, ходьба), постепенно увеличивая нагрузку на организм. Упражнения комплекса должны включать в деятельность все основные мышечные группы.

Большой эффект для пробуждения оказывают упражнения, выполняемые под весёлую ритмичную музыку.

Зарядка увеличивает общий уровень двигательной активности человека, снижая неблагоприятные последствия малоподвижного образа жизни.

Цель нашей исследовательской работы — показать влияние утренней гигиенической гимнастики на утомляемость, уровень тревожности первокурсников.

Материалы и методы исследования. Мы обследовали 20 девушек первого курса: 10 из них ежедневно выполняли комплекс утренней гимнастики (основная группа), а 10 девушек — пренебрегали физическими упражнениями (контрольная группа). В течение трёх месяцев девушки основной группы чётко выполняли разработанные нами рекомендации и комплекс утренней гимнастики.

Проводили следующие исследования: тест САН, анализировали уровень утомляемости и тревожности.

Результаты исследования и их обсуждение. После проведённой работы мы получили следующие результаты. Анализ результатов теста САН показал, что после ежедневных занятий утренней гимнастикой у девушек основной группы наблюдается хорошее самочувствие и рост активности, по сравнению с данными показателями у девушек контрольной группы. Однако показатель настроения увеличился в большей степени и составил $5,2 \pm 0,5$, по сравнению с результатом $4,0 \pm 0,5$

Показатели самооценки по тесту САН у девушек основной и контрольной групп

Параметр обследования	Показатель		
	Самочувствие	Активность	Настроение
<i>Основная группа</i>			
Начальное исследование	3,4 ± 0,3	3,3 ± 0,4	3,8 ± 0,3
После 3-месячных занятий	4,0 ± 0,5	4,8 ± 0,5	5,2 ± 0,5
<i>Контрольная группа</i>			
Начальное исследование	3,2 ± 0,2	3,4 ± 0,3	3,9 ± 0,4
Через 3 месяца	3,5 ± 0,4	3,5 ± 0,1	4,0 ± 0,5

данного показателя у девушек контрольной группы (таблица).

Девушки отмечают, что после занятий утренней гимнастикой у них появилась уверенность в себе, прилив сил и энергии, приподнятое настроение.

Анализ показателей теппинг-теста выявил, что утомляемость (разница между количеством точек в первом и четвёртом квадратах) выше у девушек, которые не начинали утро с занятий утренней гимнастикой, поэтому у них отмечается снижение работоспособности.

Таким образом, ежедневное выполнение ком-

плекса утренней гимнастики, разработанного с учётом закономерностей функционирования организма после сна и индивидуальных особенностей конкретного человека, позволяет подготовить организм к предстоящим умственным, физическим и эмоциональным нагрузкам, является хорошим средством сохранения и укрепления здоровья, обеспечивает высокую умственную и физическую работоспособность в течение дня.

После хорошей зарядки исчезает чувство сонливости, вялости, слабости, повышается умственная и физическая работоспособность, активность, настроение и самочувствие.

Список литературы

1. Кузнецова, З. И. Критические периоды развития двигательных качеств школьников / З. И. Кузнецова. М. : Физкультура и спорт, 1975.
2. Евсеев, Ю. И. Физическая культура / Ю. И. Евсеев. Ростов н/Д. : Феникс, 2004.
3. Агаджанян, Н. А. Адаптация и резервы организма / Н. А. Агаджанян. М. : Физкультура и спорт, 1993. 176 с.
4. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / под ред. А. Г. Хрипковой, М. В. Антроповой. М. : Педагогика, 2002. 240 с.
5. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. М. : Медицина, 2006.
6. Сальникова, Г. П. Физическое развитие детей / Г. П. Сальникова. М. : Просвещение, 2008.
7. URL: <http://zdd.lsepremier.ru/2006/14/4.htm>

Сведения об авторе

Волкова Дарья Юрьевна — студентка факультета Евразии и Востока Челябинского государственного университета, член студенческого научного общества «Олимп» при кафедре физического воспитания и спорта, Челябинск, Россия.

Научный руководитель: Кокорева Елена Геннадьевна — доктор биологических наук, профессор кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия.

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 36–39.*

INFLUENCE MORNING GYMNASTICS ON THE PERFORMANCE STUDENTS

D. Yu. Volkova

*Student of the Faculty of Eurasia and East of Chelyabinsk State University, Member of the Student Scientific Society “Olimp”
at the Department of Physical Education and Sport, Chelyabinsk, Russia*

*Scientific adviser: E. G. Kokoreva, Doctor of Biology, Associate Professor of Physical Education and Sport
of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. keg-28@mail.ru*

Long transition from sleep to the waking state is not only convenient in modern life, but is harmful to the health of the body. It is therefore extremely important event to help facilitate these processes. One of the most common of these events is morning hygienic gymnastics.

Keywords: *morning exercise, the transition state of the body, fatigue, physical and mental performance.*

References

1. Kuznecova, Z. I. Kriticheskie periodih razvitiya dvigatel'nykh kachestv shkol'nikov [Critical periods of development of motor skills of students] / Z. I. Kuznecova. M. : Fizkul'tura i sport, 1975.
2. Evseev, Yu. I. Fizicheskaya kul'tura [Physical culture] / Yu. I. Evseev. Rostov n/D. : Feniks, 2004.
3. Agadzhanyan, N. A. Adaptatsiya i rezervih organizma [Adaptation and body reserves] / N. A. Agadzhanyan. M. : Fizkul'tura i sport, 1993. 176 s.
4. Adaptatsiya organizma uchashchimsya k uchebnoy i fizicheskoy nagruzkam [The adaptation of students to the educational and exercise] / pod red. A. G. Khripkovoy, M. V. Antropovoy. M. : Pedagogika, 2002. 240 s.
5. Bernshteyn, N. A. Ocherki po fiziologii dvizheniy i fiziologii aktivnosti [Essays on the physiology of movements and physiology of activity] / N. A. Bernshteyn. M.: Medicina, 2006.
6. Sal'nikova, G. P. Fizicheskoe razvitiye detey [Physical development of children] / G. P. Sal'nikova. M. : Prosvethenie, 2008.
7. URL: <http://zdd.lsepremier.ru/2006/14/4.htm>

УДК 796/799
ББК 75.4

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

П. О. Дёгтев

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Представлены результаты исследования роли правовой информации в процессе управления в различных физкультурно-спортивных организациях разнообразных организационно-правовых форм и форм собственности.

Ключевые слова: спортивные организации, юридическая информация, правовая информация, нормативные документы, управленческий уровень, оценки специалистов.

В современных социально-экономических условиях отлаженная система управления физкультурно-спортивными организациями различных организационно-правовых форм и форм собственности приобретает особую значимость [2; 4]. Совершенствование этой деятельности тесно связано с использованием социальной информации, в частности, с таким её видом, как правовая. Использование на практике разнообразной правовой информации заставляет руководителей всех уровней искать оптимальные пути по её сбору, обработке, хранению и использованию. В связи с этим возникает ряд вопросов, которые пока не нашли своего решения в спортивной науке [1; 6]. Прежде всего, какая правовая информация необходима, каким специалистам физкультурно-спортивной организации она нужна, каким образом доставлять информацию, каким требованиям она должна отвечать?

Материалы и методы исследования. Все физкультурно-спортивные организации, сотрудники которых приняли участие в исследовании, были разбиты на три группы: государственные, общественные и частные организации (табл. 1).

Таблица 1

Контингент опрошенных специалистов, %

Респонденты	Физкультурно-спортивные организации		
	государственные, $n = 43$	общественные, $n = 34$	частные, $n = 31$
Всего	39,8	31,5	28,7
Женщины	34,9	29,4	35,5
Мужчины	65,1	70,6	64,5

Кроме изучения роли правовой информации в управлении конкретными физкультурно-спортивными организациями, мы также посчитали важным выделить соответствующие категории специалистов, непосредственно участвующих в процессе управления. Поэтому они были распределены по трём группам соответствующего управленческого уровня (табл. 2): а) высший уровень — руководители организаций (в эту группу вошли директора ДЮСШ, председатели федераций по видам спорта, председатели районных спорткомитетов, руководители частных физкультурно-спортивных организаций); б) средний уровень — специалисты, у которых в подчинении есть работники этих организаций (в эту группу вошли заместители директоров ДЮСШ, заместители председателей федераций по видам спорта, заместители руководителей частных физкультурно-спортивных организаций); в) низший уровень — специалисты, у которых работников этих организаций в подчинении нет (в эту группу вошли тренеры по видам спорта; преподаватели; массажисты, то есть специалисты, которые непосредственно занимаются с различными категориями населения физкуль-

Таблица 2

Контингент опрошенных специалистов в зависимости от занимаемой должности, %

Респонденты	Высший уровень, $n = 30$	Средний уровень, $n = 38$	Низший уровень, $n = 40$
Всего	27,8	35,2	37,0
Женщины	16,7	39,5	40,0
Мужчины	83,3	60,5	60,0

турно-оздоровительной и спортивной работой).

Такой подход к изучению использования правовой информации в управлении позволил уточнить: существует ли влияние статуса как физкультурно-спортивной организации, так и должностного положения специалиста в структуре управления на указанные информационные процессы.

Результаты исследования и их обсуждение.

В табл. 3 представлены результаты, отражающие оценки значимости для профессиональной деятельности респондентов конкретных видов правовой информации. В данном вопросе содержится отношение специалистов к конкретным законодательным и нормативным актам федерального, регионального и отраслевого характера.

Специалистам предлагалось оценить виды правовой информации по трёхбалльной шкале.

Оценочная шкала включала: 1 балл — информация не значима; 2 балла — информация используется иногда; 3 балла — информация значима.

Анализ полученных результатов показал следующее. Для государственных физкультурно-спортивных организаций большое значение имеет блок нормативных документов, регламентирующий спортивную деятельность.

Первый ранг, согласно данным результатам, у документа «Положение о спортивных соревнованиях» — 2,77 балла; 2-й — у документов «Правила соревнований по видам спорта» и «Календарный план соревнований, массовых мероприятий» — по 2,56 балла.

С 4-го по 6-й ранг в этой группе физкультурно-спортивных организаций занимают нормативные документы отраслевого характера:

Таблица 3

Оценки значимости различных видов правовой информации для специалистов физкультурно-спортивных организаций, баллы

Нормативные правовые акты	Форма собственности организации						Средний балл	
	государственная		частная		общественная			
	Балл	Ранг	Балл	Ранг	Балл	Ранг	Балл	Ранг
1. Указы и распоряжения Президента РФ	2,21	7	2,24	6	1,84	11	2,11	9
2. Распоряжения Правительства РФ	2,09	11	2,38	4	2,06	9	2,18	8
3. Федеральные законы	2,35	6	2,56	1	2,19	7	2,37	5
4. Нормативные акты Министерства образования РФ	2,12	9	1,94	11	1,61	12	1,92	11
5. Нормативные акты Госкомитета РФ по физической культуре, спорту и туризму	2,51	4	2,38	4	2,42	3	2,44	3
6. Нормативные акты Законодательного собрания Санкт-Петербурга	1,79	13	1,88	12	1,94	10	1,86	12
7. Нормативные акты правительства Санкт-Петербурга	2,12	9	1,97	10	2,13	8	2,07	10
8. Нормативные акты комитета по образованию Санкт-Петербурга	2,05	12	1,76	13	1,45	14	1,79	13
9. Нормативные акты комитета по физической культуре и спорту Санкт-Петербурга	2,49	5	2,09	9	2,23	6	2,29	6
10. Нормативные акты других организаций	1,42	14	1,50	14	1,48	13	1,46	14
11. Правила соревнований по видам спорта	2,56	2	2,41	3	2,26	5	2,43	4
12. Положение о спортивных соревнованиях	2,77	1	2,24	6	2,32	4	2,47	2
13. Календарный план соревнований, массовых мероприятий	2,56	2	2,44	2	2,61	1	2,57	1
14. Всероссийская спортивная классификация	2,16	8	2,24	6	2,48	2	2,28	7

Государственного комитета РФ по физической культуре, спорту и туризму и городского комитета по физической культуре и спорту.

Практически такое же положение зафиксировано и в данных общественных физкультурно-спортивных организаций, только с перераспределением ранговых позиций у некоторых нормативных документов.

Несколько иные итоги получены при анализе данных частных физкультурно-спортивных организаций. Респонденты этих организаций также считают для себя значимыми нормативные документы отраслевого характера («Календарный план соревнований, массовых мероприятий» — 2-й ранг (2,44 балла); «Правила соревнований по видам спорта» — 3-й ранг (2,41 балла).

Вместе с тем федеральные законы для этой группы специалистов оказались самыми значимыми — 1-й ранг (2,56 балла). Распоряжения Правительства РФ — 4-й ранг (2,38 балла) и указы и распоряжения Президента РФ — 6-й ранг (2,24 балла). Иначе говоря, деятельность частных физкультурно-спортивных организаций требует учёта не только отраслевых нормативных документов, но и федеральных законов и подзаконных актов.

Анализ содержания табл. 3 показывает также, что из предложенных в анкете 14 видов правовой информации в группе государственных

физкультурно-спортивных организаций 12 получили оценку более 2 баллов, а в группе частных и общественных физкультурно-спортивных организаций таких документов оказалось 9. На наш взгляд, это свидетельствует о том, что практически все названные виды правовой информации значимы и используются в деятельности физкультурно-спортивных организаций различных организационно-правовых форм и форм собственности. Вместе с тем видно и различие в использовании правовой информации, которое определяется видом физкультурно-спортивной организации.

Использование правовой информации в значительной степени зависит от того, какое место в управленческой иерархии занимает специалист. В табл. 4 приведены итоги оценок значимости различных видов правовой информации в зависимости от должностного положения специалистов.

Из таблицы видно, что группа респондентов высшего управленческого уровня в своей деятельности прежде всего опирается на нормативную базу, включающую в себя акты федеральных органов, подзаконные федеральные акты, подзаконные акты субъекта Федерации. Определённое значение для них имеют и нормативные документы отрасли, регламентирующие физкультурно-спортивную деятельность. Обращают на себя внимание высокие оценки различных Упрвидов

Таблица 4

Оценки значимости видов правовой информации для специалистов различных уровней, баллы

Нормативные правовые акты	Управленческий уровень специалистов					
	высший		средний		низший	
	Балл	Ранг	Балл	Ранг	Балл	Ранг
1. Указы и распоряжения Президента РФ	2,23	10	2,18	10	1,95	8
2. Распоряжения Правительства РФ	2,50	5	2,18	10	1,93	9
3. Федеральные законы	2,80	1	2,37	5	2,05	6
4. Нормативные акты Министерства образования РФ	1,83	12	2,21	8	1,70	12
5. Нормативные акты Госкомитета РФ по физической культуре, спорту и туризму	2,80	1	2,42	4	2,20	5
6. Нормативные акты Законодательного собрания Санкт-Петербурга	2,33	8	1,74	13	1,63	13
7. Нормативные акты правительства Санкт-Петербурга	2,23	10	2,29	7	1,75	10
8. Нормативные акты комитета по образованию Санкт-Петербурга	1,53	14	2,05	12	1,73	11
9. Нормативные акты комитета по физической культуре и спорту Санкт-Петербурга	2,57	3	2,34	6	2,03	7

Окончание табл. 4

Нормативные правовые акты	Управленческий уровень специалистов					
	высший		средний		низший	
	Балл	Ранг	Балл	Ранг	Балл	Ранг
10. Нормативные акты других организаций	1,67	13	1,39	14	1,38	14
11. Правила соревнований по видам спорта	2,33	8	2,53	1	2,40	3
12. Положения о спортивных соревнованиях	2,47	6	2,45	3	2,50	2
13. Календарный план соревнований, массовых мероприятий	2,53	4	2,53	1	2,55	1
14. Всероссийская спортивная классификация	2,43	7	2,21	8	2,23	4

правовой информации, подтверждающие их высокую значимость для респондентов. Так, документ, получивший 1-й ранг, имеет среднюю оценку в 2,80 балла (самую высокую), а документ, имеющий 10-й ранг,— 2,23 балла. Всего три документа, включённые в анкету, имеют оценку ниже 2 баллов.

Оценки респондентов, представляющих средних и низший управленческие уровни, оказались очень схожими. Наиболее значимые виды правовой информации для них — «Календарный план соревнований, массовых мероприятий», «Положения о спортивных соревнованиях» и «Правила соревнований по видам спорта». Перечисленные документы заняли первые три места с незначительной разницей в баллах. Значимы для респондентов также федеральные законы и отраслевые нормативные акты. У ре-

спондентов среднего управленческого уровня только два документа получили среднюю оценку меньше 2 баллов, в то время как у их коллег, представляющих низший управленческий уровень, таких документов семь.

Данные табл. 4 позволяют утверждать, что на значимости различных видов правовой информации сказывается должностное положение специалистов в системе управления физкультурно-спортивной организации.

Выводы. Полученные в ходе исследования данные рекомендуются использовать при создании системы правовой информации в отрасли «Физическая культура и спорт», поскольку дают чёткое представление о значимых для специалистов различных физкультурно-спортивных организаций видах правовой информации.

Список литературы

1. Воронин, С.Э. Организационно-правовые формы физкультурных организаций : автореф. дис. ... канд. юрид. наук / С.Э. Воронин. СПб., 1999.
2. Воронин, С.Э. Правовая информация в управлении физкультурно-спортивными организациями / С.Э. Воронин, С.С. Филиппов. СПб., 2000. 206 с.
3. Воронин, С.Э. Организационно-правовые формы физкультурных организаций в современных условиях / С.Э. Воронин, С.С. Филиппов // Теория и практика физ. культуры. 1999. № 4.
4. Душанин, А.П. Анализ правовой базы физической культуры и спорта в России / А.П. Душанин, П.А. Виноградов // Теория и практика физ. культуры. 2000. № 6. 59 с.
5. Кузин, В.В. Оптимизация системы управления отраслью «Физическая культура и спорт» в России в рыночных условиях / В.В. Кузин // Теория и практика физ. культуры. 2000. № 6. 56 с.
6. Филиппов, С.С. Анализ использования правовой информации в процессе управления физкультурно-спортивными организациями / С.С. Филиппов, С.Э. Воронин. СПб., 2000. 200 с.

Сведения об авторе

Дёгтев Павел Олегович — студент Института права Челябинского государственного университета, член студенческого научного общества «ОЛИМП» при кафедре физического воспитания и спорта, Челябинск, Россия. degtev-pavel@rambler.ru

Научный руководитель: Иванов Валентин Дмитриевич — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. vdy-55@mai.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 40–44.*

THE ANALYSIS OF USE OF LEGAL INFORMATION IN MANAGEMENT OF THE SPORTS AND SPORTS ORGANIZATIONS

P. O. Degtev

*Student of the Institute of Law of the Chelyabinsk state University, Member of the Student Scientific Society “Olimp”
at the Department of Physical Education and Sport, Chelyabinsk, Russia*

*Scientific adviser: V. D. Ivanov, Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Physical Education and Sport
of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. vdy-55@mai.ru*

This article presents the results of a study of the role of legal information in the management process in a variety of sports organizations of various organizational-legal forms and forms of ownership.

Keywords: *sports organizations, legal information, normative documents, administrative level, estimates of experts.*

References

1. Voronin, S. Eh. Organizacionno-pravovihe formih fizkuljturnihkh organizacijj [Organizational-legal form of athletic organizations] : avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk / S. Eh. Voronin. SPb., 1999.
2. Voronin, S. Eh. Pravovaya informaciya v upravlenii fizkuljturno-sportivnihmi organizacijami [Legal information in the management of sports organizations] / S. Eh. Voronin, S. S. Filippov. SPb., 2000. 206 s.
3. Voronin, S. Eh. Organizacionno-pravovihe formih fizkuljturnihkh organizacijj v sovremennihkh usloviyakh [The legal form of sports organizations in modern conditions] / S. Eh. Voronin, S. S. Filippov // *Teorija i praktika fiz. kul'tury*. 1999. № 4.
4. Dushanin, A. P. Analiz pravovoyj bazih fizicheskoyj kuljturh i sporta v Rossii [Analysis of the legal bases of physical culture and sports in Russia] / A. P. Dushanin, P. A. Vinogradov // *Teorija i praktika fiz. kul'tury*. 2000. № 6. S. 59.
5. Kuzin, V. V. Optimizaciya sistemih upravleniya otrasl'nyu «Fizicheskaya kuljtura i sport» v Rossii v rihnochnihkh usloviyakh [Optimization of the control system industry «Physical culture and sports» in Russia in market conditions] / V. V. Kuzin // *Teorija i praktika fiz. kul'tury*. 2000. № 6. S. 56.
6. Filippov, S. S. Analiz ispol'zovaniya pravovoyj informacii v processe upravleniya fizkuljturno-sportivnihmi organizacijami [Analysis of the use of legal information in management of sports organizations] / S. S. Filippov, S. Eh. Voronin. SPb., 2000. 200 s.

УДК 796.9
ББК 75.7

ДИНАМИКА МЕТАБОЛИЗМА, ИММУНИТЕТА И СИСТЕМЫ КРОВИ У АТЛЕТОВ 15–16 ЛЕТ МАССОВЫХ СПОРТИВНЫХ РАЗРЯДОВ

Е. В. Елисеев, Д. С. Абрамов

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Установлено, что при напряжённой двигательной деятельности происходит активация перекисного окисления липидов, интенсивность которого повышается с ростом задаваемых нагрузок. Тренировки на выносливость за счёт повышения мощности системы митохондрий могут способствовать снижению свободнорадикального повреждения при интенсивных нагрузках, когда потребление кислорода повышено.

Ключевые слова: *пауэрлифтеры 15–16 лет, метаболизм, иммунитет и система крови, особенности адаптации.*

Современный олимп требует установления физиологических критериев оценки и психофизических факторов обеспечения высокого уровня спортивных достижений в различных видах спорта, выявления и реализации принципов общего и избирательного воздействия на основные компоненты подготовленности спортсменов различной квалификации [2; 5; 7]. Всё это имеет неоспоримое значение в силовых единоборствах, где достаточно широк диапазон спортивной деятельности, характеризующейся и значительной сложностью соревновательных условий [3; 6]. Современный уровень соревнований в силовых единоборствах предъявляет завышенные требования к физической и психической подготовленности атлетов. Проявление различных видов выносливости, напряжённость функциональных и психических возможностей человека, балансирует на опасных гранях стресса и хронического утомления, обеспечивая гармонию и всесторонность развития и функционирования всех регуляторных звеньев адаптации спортсменов [1; 4–6].

Материалы и методы исследования. В работе были использованы изучение литературных источников; анализ и обобщение документальных материалов; физиологическое и психофизиологическое наблюдение; инструментальные медуко-биологические методы, включающие определение и регистрацию гемодинамических, биохимических, иммунологических характеристик, показателей периферической крови; математико-статистическая обработка материалов исследования.

Забор крови для исследования осуществлялся после 2–3 дней активного отдыха, обеспечи-

вавшего относительно полное восстановление, из локтевой вены всегда в одно и то же время, утром, натощак. Моноциты (Мн) и нейтрофилы (Нф) периферической крови выявляли центрифугированием на двойном градиенте плотности фиколлверографина [5]. Для оценки функциональной активности фагоцитов определяли уровень спонтанной (СХЛ) и латексиндуцированной (ИХЛ) люминозависимой хемилюминесценции Нф [6]; внутриклеточный кислородозависимый метаболизм на основе НСТ-теста [5], лизосомальную активность (ЛА) [6]; активность (АФ) и интенсивность (ИФ) фагоцитоза частиц латекса [5; 6]; количество Т- и В-лимфоцитов определяли с помощью спонтанного розеткообразования [5]; концентрацию иммуноглобулинов А, G и М в сыворотке крови выявляли по методу G. Mancini в модификации А. А. Тихомирова [6].

Циркулирующие в крови средние молекулы выявляли в депротейнатах плазмы крови микробиуретовым методом при помощи реактива Фолина по методу И. А. Волчегорского (2000); содержание первичных и вторичных продуктов липопероксидации в гептонизопропанольных экстрактах плазмы крови оценивали по методу И. А. Волчегорского (2000); электрофоретическую подвижность эритроцитов (ЭФП) определяли по Б. Г. Юшкову с соавт., 1999; антиоксидантную активность (АОА) липидов плазмы крови устанавливали по Ю. И. Стернину с соавт., 2007 [5; 6]. Таким образом, в течение первого года исследования, в рамках годичного макроцикла был подвергнут сравнительному анализу комплекс физиологических, морфофункциональных, биохимических и иммунологических модельных

характеристик у более квалифицированных (КМС и перворазрядники) пауэрлифтеров (24 чел.) и у пауэрлифтеров (36 чел.), имеющих квалификацию II и III разрядов. У этих групп спортсменов также фиксировались ведущие параметры задаваемых нагрузок, определяющие данные уровни физической подготовленности. Последнее позволило выявить критерии спортивного мастерства и факторы, их определяющие.

Обработка результатов исследования проводилась на ПЭВМ с использованием стандартных программ параметрической и непараметрической статистики с применением электронных таблиц Excel 5.0 и статистической программы StatisticaforWindowsv.6 (StatSoft, USA) путём общепринятых методов вариационной статистики, корреляционного и факторного анализа. Определение достоверности различий (p) абсолютных показателей проводилось при помощи критерия Стьюдента. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ состояния метаболизма, иммунитета и системы крови атлетов показал, что уровень углеводного, жирового и белкового обмена у пауэрлифтеров 15–16 лет массовых спортивных разрядов позволил отметить следующее

(табл. 1). Статистически значимые различия выявлены лишь по одной из десяти биохимических характеристик — КМС и перворазрядники превосходят почти в 1,5 раза ($4056 \pm 960\%$ против $2751 \pm 501\%$, при $p < 0,05$) пауэрлифтеров II и III разряда по уровню антиоксидантной активности. Последнее можно объяснить тем, что в процессе длительной адаптации к тренировочным и соревновательным нагрузкам повышается мощность системы энергообеспечения скелетных мышц.

Увеличение активности митохондриальных ферментов в расчёте на единицу массы мышцы при выраженной тренированности связано не с изменением качества ферментов, а с ростом числа митохондрий. Это означает, что энерговысвобождающие реакции в митохондриях продуцируют свободнорадикальные формы кислорода, причём их количество пропорционально интенсивности потребления кислорода в митохондриях. Снижение потребления кислорода в дыхательных цепях при увеличении числа митохондрий приведёт к соответствующему снижению в митохондриях свободнорадикальных форм кислорода, где свободные радикалы являются повреждающим фактором, так как приводят к активации перекисного окисления липидов (ПОЛ) в тканях. Установлено, что при напряжённой двигательной

Таблица 1

Статистические показатели ($M \pm m$) метаболизма пауэрлифтеров 15–16 лет массовых спортивных разрядов

Показатель	КМС и I разряд, $n = 24$		II и III разряд, $n = 36$		Различия	
	$M \pm m$	V	$M \pm m$	V	%	P
1. Креатинфосфокиназа (КФК), МЕ/мл	$9,0 \pm 2,9$	125,1	$11,3 \pm 2,2$	97,2	-20,4	—
2. Потребление глюкозы эритроцитами, mM глюкозы на 100 эр. за 2 ч инкубации	$0,86 \pm 0,05$	22,1	$0,87 \pm 0,03$	18,4	-1,1	—
3. Среднемолекулярные пептиды (СМП)-биурет	$0,16 \pm 0,01$	37,5	$0,14 \pm 0,01$	35,7	14,3	—
4. Среднемолекулярные пептиды (СМП)-лоури	$0,55 \pm 0,02$	18,2	$0,53 \pm 0,06$	22,6	3,8	—
5. Перекисное окисление липидов (ПОЛ)-гептан-1, усл. ед.	$1,16 \pm 0,14$	49,1	$1,01 \pm 0,10$	51,5	14,9	—
6. ПОЛ-гептан-2, усл. ед.	$0,53 \pm 0,06$	47,2	$0,64 \pm 0,09$	73,4	-17,2	—
7. ПОЛ-изопропанол-1, усл. ед.	$0,72 \pm 0,15$	80,6	$0,64 \pm 0,10$	84,4	12,5	—
8. ПОЛ-изопропанол-2, усл. ед.	$0,39 \pm 0,10$	97,4	$0,40 \pm 0,08$	100,0	-2,5	—
9. Окисляемость липидов (% в приросте ПОЛ к исходному уровню)	184 ± 26	55,4	279 ± 75	137,2	-32,4	—
10. Антиоксидантная активность (% в подавлении ПОЛ к исходному уровню)	4056 ± 960	91,7	2751 ± 501	93,7	47,3	<0,05

деятельности происходит активация ПОЛ, интенсивность которого повышается с ростом задаваемых нагрузок. Совокупность изложенного позволяет полагать, что тренировки на выносливость за счёт повышения мощности системы митохондрий могут способствовать снижению свободно-радикального повреждения при интенсивных нагрузках, когда потребление кислорода повышено.

Интерес представляют и выявленные достоверные отрицательные корреляционные связи антиоксидантной активности с уровнем потребления глюкозы эритроцитами ($r = -0,63$) и среднемoleкулярными пептидами (СМП) ($r = -0,63$). Данные связи, на наш взгляд, указывают на достаточно рациональное совмещение углеводного, липидного и белкового обменов у пауэрлифтеров. Анализ иммунологических характеристик позволил выявить достоверные различия лишь по двум показателям из пятнадцати. У КМС и перворазрядников показатели достоверно превосходят пауэрлифтеров II и III разряда по содержанию иммуноглобулина А ($152,7 \pm 1,8$ МЕ/мл против $123,0 \pm 6,0$ МЕ/мл, при $p < 0,05$) и имеют существенно низкое значение интенсивности фагоцитоза нейтрофилов (соответственно 248 ± 24 и 340 ± 31 частиц, при $p < 0,05$). У КМС и перворазрядников из семнадцати достоверных корреляционных связей между всеми иммунологическими показателями пять значимо коррелируют с индуцированной спонтанной хемилюминесценцией (ИСХ), со значением НСТ-теста моноцитов ($r = 0,65$), активностью фагоцитоза нейтрофилов ($r = -0,85$) и моноцитов ($r = -0,82$), количеством В-лимфоцитов ($r = -0,52$) и содержанием иммуноглобулинов G ($r = 0,79$).

Данные взаимоотношения позволяют выделить фактор связи внутриклеточной мобилизации кислорода с клеточным и гуморальным иммунитетом в качестве ведущего в системе иммунитета более квалифицированных пауэрлифтеров.

У пауэрлифтеров II и III разряда также из семнадцати существующих корреляций между всеми иммунологическими характеристиками наибольшее количество выявлено с активностью фагоцитоза нейтрофилов. Достоверно коррелируют показатели активности фагоцитоза моноцитов ($r = 0,62$), интенсивности фагоцитоза нейтрофилов ($r = 0,71$) и моноцитов ($r = 0,42$), количества Т- ($r = 0,42$) и В- ($r = 0,41$) лимфоцитов, содержание иммуноглобулина G ($r = -0,50$). С активностью фагоцитоза моноцитов, кроме активности фагоцитоза нейтрофилов, имеют значимую корреляцию показатели спонтанной хемилюминесценции (СХЛ) ($r = -0,41$), интенсивности фагоцитоза нейтрофилов ($r = 0,52$) и моноцитов ($r = 0,64$), а также количества Т-лимфоцитов ($r = 0,43$). Данные взаимоотношения, на наш взгляд, отражают фактор связи клеточного иммунитета с мобилизацией кислорода активированными нейтрофилами и гуморальным иммунитетом. Однако если в основе функционирования любой системы лежат связи между её компонентами, то для изучения иммунитета может быть положен интегральный критерий — уровень общей связности параметров, определяемый как сумма сочетаний изученного комплекса, между которыми имеются достоверные связи.

Это просматривается при оценке состава и состояния крови у пауэрлифтеров различной квалификации (табл. 2).

Таблица 2

Статистические показатели ($M \pm m$) состояния системы крови пауэрлифтеров 15–16 лет массовых спортивных разрядов

Показатель	КМС и I разряд, $n = 24$		II и III разряд, $n = 36$		Различия	
	$M \pm m$	V	$M \pm m$	V	%	P
1. Электрофоретическая подвижность эритроцитов, эр. мкм s^{-1} в 1 см	$1,64 \pm 0,05$	13,4	$1,71 \pm 0,01$	4,1	-4,1	–
2. Пик гемолиза, мин	$3,59 \pm 0,04$	4,7	$3,67 \pm 0,04$	6,5	-2,2	–
3. Гемоглобин, мг%	153 ± 2	6,1	151 ± 2	5,8	1,3	–
4. Гематокрит, %	$44,5 \pm 0,6$	5,4	$44,7 \pm 0,4$	4,7	-0,4	–
5. Эритроциты, млн	$4,59 \pm 0,08$	6,9	$4,81 \pm 0,06$	6,4	2,9	–
6. Лейкоциты, тыс. ед.	$5,46 \pm 0,24$	17,6	$5,75 \pm 0,27$	24,7	-5,0	–
7. Плазматические клетки, %	$0,06 \pm 0,06$	416,7	$0,11 \pm 0,06$	280,9	-45,3	–

Окончание табл. 2

Показатель	КМС и I разряд, <i>n</i> = 24		II и III разряд, <i>n</i> = 36		Различия	
	<i>M</i> ± <i>m</i>	<i>V</i>	<i>M</i> ± <i>m</i>	<i>V</i>	%	<i>P</i>
8. Эозинофилы, %	2,06±0,18	34,0	3,00±0,52	88,3	-31,0	–
9. Базофилы, %	0,80±0,34	165,0	0,26±0,10	203,9	207,6	<0,05
10. Палочкоядерные, %	0,80±0,24	117,5	1,61±0,22	72,1	-50,3	<0,05
11. Сегментоядерные, %	44,3±1,4	12,0	44,9±1,8	20,3	-1,3	–
12. Моноциты, %	6,46±0,56	33,9	7,92±0,57	37,3	-18,4	–
13. Лимфоциты, %	45,5±1,3	10,9	42,2±1,7	21,1	7,8	–

Из тринадцати характеристик данного компонента достоверные различия отмечены лишь по количеству базофилов (0,80±0,34% у КМС и перворазрядников против 0,26±0,10% у пауэрлифтеров II и III разряда, при $p < 0,05$) и палочкоядерных клеток (0,80±0,24% у КМС и перворазрядников против 1,61±0,22% у пауэрлифтеров II и III разряда, при $p < 0,05$). У пауэрлифтеров II и III разряда между тринадцатью зарегистрированными характеристиками установлено лишь шесть достоверных корреляционных зависимостей, тогда как у КМС и перворазрядников таковых уже было тридцать один. С электрофоретической подвижностью эритроцитов значимо связаны показатели пика гемолиза ($r = -0,77$), концентрации гемоглобина в крови ($r = 0,53$), количества базофилов ($r = -0,70$) и сегментоядерных клеток ($r = 0,58$). С концентрацией гемоглобина в крови достоверно коррелируют уже отмеченная электрофоретическая подвижность эритроцитов ($r = 0,53$), значение гематокрита ($r = 0,61$), количество эритроцитов ($r = -0,59$) и плазматических клеток ($r = 0,60$). Количество сегментоядерных клеток тесно связано с электрофоретической подвижностью эритроцитов ($r = 0,58$), значениями пика гемолиза ($r = -0,51$), количеством базофилов ($r = -0,66$) и лимфоцитов ($r = -0,82$). Данные связи отражают фактор взаимосвязи функционального состояния эритроцитов в структуре лейкограммы в качестве ведущего в составе и свойствах крови.

Выводы:

1. Анализ состояния метаболизма, иммунитета и системы крови атлетов показал, что статистически значимые различия выявлены лишь по одной из десяти биохимических характеристик — КМС и перворазрядники превосходят почти в 1,5 раза (4056±960% против 2751±501%, при $p < 0,05$) пауэрлифтеров II и III разряда по уровню антиок-

сидантной активности. Интерес представляют и выявленные достоверные отрицательные корреляционные связи антиоксидантной активности с уровнем потребления глюкозы эритроцитами ($r = -0,63$) и среднемолекулярными пептидами (СМП) ($r = -0,63$). Данные связи, на наш взгляд, указывают на достаточно рациональное совмещение углеводного, липидного и белкового обменов у пауэрлифтеров.

2. Анализ иммунологических характеристик позволил выявить достоверные различия лишь по двум показателям из тринадцати. У КМС и перворазрядников показатели достоверно превосходят пауэрлифтеров II и III разряда по содержанию иммуноглобулина А (152,7±1,8 МЕ/мл против 123,0±6,0 МЕ/мл, при $p < 0,05$) и имеют существенно низкое значение интенсивности фагоцитоза нейтрофилов (соответственно 248±24 частицы и 340±31 частиц, при $p < 0,05$). У КМС и перворазрядников из семнадцати достоверных корреляционных связей между всеми иммунологическими показателями пять значимо коррелируют с индуцированной спонтанной хемилюминесценцией (ИСХ), со значением НСТ-теста моноцитов ($r = 0,65$), активностью фагоцитоза нейтрофилов ($r = -0,85$) и моноцитов ($r = -0,82$), количеством В-лимфоцитов ($r = -0,52$) и содержанием иммуноглобулинов G ($r = 0,79$). Данные взаимоотношения позволяют выделить фактор связи внутриклеточной мобилизации кислорода с клеточным и гуморальным иммунитетом в качестве ведущего в системе иммунитета более квалифицированных пауэрлифтеров.

3. У пауэрлифтеров II и III разряда также из семнадцати существующих корреляций между всеми иммунологическими характеристиками наибольшее количество выявлено с активностью фагоцитоза нейтрофилов. Достоверно коррелиру-

ют показатели активности фагоцитоза моноцитов ($r = 0,62$), интенсивности фагоцитоза нейтрофилов ($r = 0,71$) и моноцитов ($r = 0,42$), количества Т- ($r = 0,42$) и В- ($r = 0,41$) лимфоцитов, содержание иммуноглобулина G ($r = -0,50$). С активностью фагоцитоза моноцитов, кроме активности фагоцитоза нейтрофилов, имеют значимую корреляцию значения спонтанной хемилюминесценции

(СХЛ) ($r = -0,41$), интенсивности фагоцитоза нейтрофилов ($r = 0,52$) и моноцитов ($r = 0,64$), а также количества Т-лимфоцитов ($r = 0,43$). Данные взаимоотношения, отражают фактор связи клеточного иммунитета с мобилизацией кислорода активированными нейтрофилами и гуморальным иммунитетом.

Список литературы

1. Байгужин, П. А. Гигиеническая оценка напряжённости умственного труда студенток в ситуации тестирования теоретической подготовленности / П. А. Байгужин // Вестн. ЮУрГУ. Сер. Образование, здравоохранение, физ. культура. 2011. № 39. Вып. 29. С. 16–18.
2. Елисеев, Е. В. Помехоустойчивость организма спортсмена: структура, механизмы, адаптация : монография / Е. В. Елисеев. Челябинск : Экодом, 2003. 357 с.
3. Мальцев, В. П. Психофизиологический статус студенток как фактор обеспечения учебно-профессиональной деятельности / В. П. Мальцев, Д. З. Шибкова, П. А. Байгужин // Вестн. Сургут. гос. пед. ун-та. 2011. № 2 (13). С. 163–170.
4. Кокорева, Е. Г. Эффекты психофизической коррекции у детей 4–10 лет с сенсорными нарушениями / Е. Г. Кокорева // Науч. обозрение. 2014. № 1. С. 138–141.
5. Колупаев, В. А. Состояние показателей иммунного статуса у спортсменов различных специализаций / В. А. Колупаев, И. И. Долгушин, С. Л. Сашенков // Рос. иммунол. журн. 2008. Т. 2 (11), № 2. С. 178–182.
6. Першин, Б. Б. Физические нагрузки и иммунологическая реактивность / Б. Б. Першин, А. Б. Гелиев, Д. Б. Толстов // Аллергология и иммунология. 2003. Т. 4, № 3. С. 46–49.
7. Трегубова, М. В. Интегративные пути биоадекватного осознания вопросов управления тренировочно-соревновательной деятельностью / М. В. Трегубова, Н. А. Кривошлыкова // Сборник научных трудов УралГУФК. Вып. 4. Челябинск : УралГУФК, 2006. С. 43–46.

Сведения об авторах

Елисеев Евгений Вадимович — доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

Абрамов Дмитрий Сергеевич — преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 45–50.*

THE DYNAMICS OF METABOLIC, IMMUNE AND BLOOD SYSTEM FOR ATHLETES 15–16 YEARS OF MASS SPORTS CATEGORIES

E. V. Eliseev

*Doctor of Biology, Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports of Chelyabinsk State University,
Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru*

D. S. Abramov

Lecturer, Department of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

It is established that during intense physical activity is the activation of lipid peroxidation, the intensity of which increases with specified loads. Endurance training by increasing the capacity of mitochondria may contribute to the reduction of free radical damage during intense exercise, when oxygen consumption is increased.

Keywords: *powerlifter 15–16 years of age, metabolism, immune system and blood, especially adaptation.*

References

1. Bajguzhin, P. A. Gigienicheskaia ocenka naprjazhjonosti umstvennogo truda studentok v situacii testirovanija teoreticheskoj podgotovlennosti [Hygienic assessment of the strength of intellectual labor of the students in the situation of testing theoretical training] / P. A. Bajguzhin // Vestn. JuUrGU. Ser. Obrazovanie, zdavooohranenie, fiz. kul'tura. 2011. № 39. Vyp. 29. S. 16–18.
2. Eliseev, E. V. Pomehoustojchivost' organizma sportsmena: struktura, mehanizmy, adaptacija [The immunity of the body of the athlete: structure, mechanisms, adaptation] : monografija / E. V. Eliseev. Cheljabinsk : Jekodom, 2003. 357 s.
3. Mal'cev, V. P. Psihofiziologicheskij status studentok kak faktor obespechenija uchebno-professional'noj dejatel'nosti [Psychophysiological status of students as a factor in the provision of educational-professional activity] / V. P. Mal'cev, D. Z. Shibkova, P. A. Bajguzhin // Vestn. Surgut. gos. ped. un-ta. 2011. № 2 (13). S. 163–170.
4. Kokoreva, E. G. Jeffekty psihofizicheskoj korekcii u detej 4–10 let s sensornymi narushenijami [The psychophysical effects correction in children 4–10 years old with sensory impairments] / E. G. Kokoreva // Nauch. obozrenie. 2014. № 1. S. 138–141.
5. Kolupaev, V. A. Sostojanie pokazatelej immunnogo statusa u sportsmenov razlichnyh specializacij [State indicators of immune status in athletes of different specializations] / V. A. Kolupaev, I. I. Dolgushin, S. L. Sashenkov // Ros. immunol. zhurn. 2008. T. 2 (11), № 2. S. 178–182.
6. Pershin, B. B. Fizicheskie nagruzki i immunologicheskaja reaktivnost' [Physical activity and immunological reactivity] / B. B. Pershin, A. B. Geliev, D. B. Tolstov // Allergologija i immunologija. 2003. T. 4, № 3. S. 46–49.
7. Tregubova, M. V. Integrativnye puti bioadekvatnogo osoznaniija voprosov upravlenija trenirovochno-sorevnovatel'noj dejatel'nost'ju [Integrative paths biotechnolo awareness management training and competitive activity] / M. V. Tregubova, N. A. Krivoshlykova // Sbornik nauchnyh trudov UralGUFK. Vyp. 4. Cheljabinsk : UralGUFK, 2006. S. 43–46.

УДК 612.66
ББК 56.7

СОЧЕТАНИЕ КИНЕЗОТЕРАПИИ И МАНУАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ КОРРЕКЦИИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ 10–14 ЛЕТ

Е. Г. Кокорева, М. В. Трегубова

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Авторами статьи экспериментально показано, что сочетание кинезотерапии и мануальных методов лечения при коррекции психофизического развития школьников 10–14 лет способствует реабилитации психомоторного развития детей после задержек развития и болезней опорно-двигательной системы.

Ключевые слова: *кинезотерапия, мануальные методы лечения, коррекция, психофизическое развитие, школьники 10–14 лет.*

Задержка психомоторного развития (ЗПМР) детей существенно влияет на темпы и качество их психофизического развития [2; 4]. Проблемы, связанные с диагностикой и коррекцией ЗПМР учащихся, выходят за рамки школьных проблем и являются важной социальной проблемой, решить которую можно только совместными усилиями педагогов, психологов, медиков, социологов, экологов, а также кинезотерапевтов [1; 4; 6]. Перспективы решения проблем, связанных с оптимизацией психомоторного развития школьников, как правило, соотносят с грамотной, научно обоснованной социальной адаптацией ребёнка в семье [5; 8], а следовательно, зависят от раннего выявления тех отклонений в здоровье, которые в будущем способствуют формированию механизмов ЗПМР. Однако элементарная родительская грамотность в вопросах диагностики и знания средств и практических методов профилактики ЗПМР у своих детей оставляет желать лучшего [8]. Данное обстоятельство приводит к тому, что из числа первоклассников, по тем или иным причинам, порядка 25 % детей имеют, по данным педиатрических исследований, ЗПМР [1; 2; 6]. Следовательно, поиск методов коррекции психофизического развития школьников на предмет реабилитации их психомоторного развития весьма своевременен и актуален.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие учащиеся средней школы № 147 г. Челябинска. Возраст детей составлял 10–14 лет. Группы наблюдения и коррекции были разнополюми. Диагностика ЗПМР проходила согласно методик, широко описанных и освещённых в специальной литературе [3; 7]. Исследование проходило в период 2012/13 учеб-

ного года. В сентябре творческим врачебно-педагогическим научно-исследовательским коллективом было обследовано свыше 160 учеников. В процессе обследования выявлялись патологии различных органов и систем, различные изменения позвоночника, другие динамические морфофункциональные показатели, связанные с патологией либо предпатологией развития опорно-двигательного аппарата школьников.

Вторым этапом исследования (октябрь–март) был коррекционный период, который позволил детям с ЗПМР, выявленным по результатам осмотра, три раза в неделю проходить курс реабилитации. Реабилитационный курс был основан на сочетании кинезотерапии и мануальных методов лечения. В реабилитации активную роль принимали врачи-реабилитологи, инструктора ЛФК, преподаватели физической культуры. Согласованность в их действии, взаимная заинтересованность, обмен знаниями и опытом обеспечивали климат наибольшего коммуникативного благоприствования в коллективе, где дети занимали особое ключевое, связующее положение.

В процессе организации и проведения исследований активно применялся метод наблюдения, беседы, анкетирования детей и родителей, анализировались и обобщались результаты. На каждого их детей с ЗПМР составлялись анкеты, а также индивидуальные планы лечения и оздоровления. Участниками научно-исследовательской группы использовались различные формы и методы работы с родителями детей (от простых бесед до привлечения родителей к активным занятиям физической культурой и кинезотерапией).

Третий, обобщающий этап исследования (апрель–май) включал в себя повторный врачеб-

но-педагогический осмотр. Средства осмотра и его содержательная составляющая соответствовали сентябрьскому обследованию. В данный период проходило обобщение результатов исследования, оформление документации и материалов. Здесь же формулировались выводы, а также были предложены конкретные практические рекомендации не только психолого-педагогического, но и медико-биологического характера.

Результаты исследования и их обсуждение.

После сентябрьского осмотра при статистической обработке результатов нами были выявлены следующие отклонения в психическом и физическом состоянии детей:

- в 63 % случаев обнаружена патология и предпатология различных органов и систем;
- морфофункциональные нарушения отмечены у 85 % респондентов. Здесь нами диагностировались искривления позвоночника во фронтальной и сагиттальной плоскостях, деформация грудной клетки, плоскостопие, уплощение стопы, деформация голеней, порочный двигательный стереотип и др.;
- ЗПМР зарегистрирована у 36 %;
- физическое развитие оценено как среднее у 79 %, ниже среднего — у 21 %;
- у всех обследуемых респондентов всестороннее физическое развитие отмечено у 59 % и негармоничное — у 41 %.

По итогам первого этапа обследования 36 % всех обследуемых детей, у которых комплексной врачебно-педагогической группой была определена ЗПМР, начался реабилитационный курс. Учитывая, что у всех этих детей имеется патология и предпатология развития опорно-двигательного аппарата, в технологическую схему коррекции и лечения в первую очередь была введена целенаправленная лечебная физкультура. В процессе её проведения основной упор специалистами делался на формирование оптимальной двигательной программы, т. е. кинезостереотипности. Целью последней являлось формирование и развитие культуры движения. Любые двигательные действия, связанные с кинезостереотипностью, должны были нести в себе гармонию и здоровье. Таким образом исключались резкие движения, особую роль отводили дыханию и специальным дыхательным упражнениям.

Для ликвидации дисбаланса в мышечном корсете проводился классический и мануальный массаж. Широко использовали рефлектно-сегментарный массаж, улучшающий трофику в по-

звоночно-двигательных сегментах, спинномозговых корешках и связывающий внутренние органы с покровными тканями.

Для развития интеллектуального и языкового потенциала у детей большую роль сыграло остеопатическое лечение (кранио-сакральная мануальная терапия), активизирующее ликвородинамику ушибных участков головного и спинного мозга. При энурезе, вертеброгенной патологии в схему лечения вводились элементы мануальной терапии в виде мобилизаций и манипуляций на крестцово-подвздошном сочленении.

Всего было проведено 72 сеанса массажа каждому ребёнку. Общий объём остеопатического лечения кранио-сакральной области для всех наблюдаемых группы с ЗПМР составил, в среднем по 9 процедур на ребёнка; мануальной терапии по 3 процедуры на человека. Нацеленная лечебная физкультура проводилась 2–3 раза в неделю по 35–45 мин в каждой возрастной группе. Кроме того, в вариативной части занятий, согласно желанию детей и родителей, со школьниками проводились занятия по лечебному плаванию. В течение года дети получали фитоконтейлы, витамины, медикаментозное и физиотерапевтическое лечение.

В итоге, на завершающей стадии лечения после окончания курса реабилитации более чем у 75 % детей группы ЗПМР произошла реабилитация их психомоторного развития. Комплексные лечебные процедуры, проводимые с детьми, показали большие возможности физических технологий для улучшения их умственного развития и обучения. По итогам психолингвистического тестирования память на слова у респондентов группы ЗПМР улучшилась на 15 %, числа — 12 %, образы — 23 % относительно значений тестирования их сверстников, не попавших в группу ЗПМР, согласно результатам сентябрьского осмотра. Общее улучшение состояния здоровья детей группы ЗПМР, как один из факторов, повысил процентное содержание четвёрок над тройками над 32 %, пятёрок над четвёрками на 8 %.

Выводы: нами экспериментально показано, что сочетание кинезотерапии и мануальных методов лечения при коррекции психофизического развития школьников 10–14 лет способствует реабилитации психомоторного развития детей после задержек и болезней опорно-двигательной системы.

Список литературы

1. Апанасенко, Г.Л. Охрана здоровья здоровых / Г.Л. Апанасенко // Валеология: диагностика, средства и практика обеспечения здоровья. СПб., 2003. С. 24–63.
2. Детская спортивная медицина : рук. для врачей / под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущёва. М. : Медицина, 2010. 560 с.
3. Елисеев, Е.В. Помехоустойчивость организма спортсмена: структура, механизмы, адаптация : монография / Е.В. Елисеев. Челябинск : Экодом, 2003. 357 с.
4. Кокорева, Е.Г. Эффекты психофизической коррекции у детей 4–10 лет с сенсорными нарушениями / Е.Г. Кокорева // Науч. обозрение. 2014. № 1. С. 138–141.
5. Никитюк, Б.А. Конституция человека / Б.А. Никитюк // Итоги науки и техники: антропология. 2011. № 4.
6. Педиатрия / под ред. А.А. Андрищук, Л.П. Долецкой, А.Ф. Лебеды. М. : Медицина, 2006. 364 с.
7. Трегубова, М.В. Интегративные пути биоадекватного осознания вопросов управления тренировочно-соревновательной деятельностью / М.В. Трегубова, Н.А. Кривошлыкова // Сборник научных трудов УралГУФК. Вып. 4. Челябинск : УралГУФК, 2006. С. 43–46.
8. Шевченко, Ю.Л. Заболевания и мануальные методы лечения позвоночника / Ю.Л. Шевченко. Л. : Воен.-мед. акад., 2014. 290 с.

Сведения об авторах

Кокорева Елена Геннадьевна — доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. keg-28@mail.ru

Трегубова Марина Владимировна — кандидат биологических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 51–54.*

THE COMBINATION OF KINESITHERAPY AND MANUAL METHODS OF TREATMENT FOR THE CORRECTION OF MENTAL AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF PUPILS 10–14 YEARS

E. G. Kokoreva

Doctor of Biology, Associate Professor, Professor of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. keg-28@mail.ru

M. V. Tregubova

Candidate of Biology, Associate Professor of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. keg-28@mail.ru

By the authors of the article is experimentally shown, that the combination of a kinesitherapy and manual of methods of treatment at correction of psychophysical development of the schoolboys 10–14 years promotes an aftertreatment of psychomotor development of children after delays and illnesses of reference — motorial system.

Keywords: *a kinesitherapy, manual methods of treatment, correction, psychophysical development, schoolboys 10–14 years.*

References

1. Apanasenko, G.L. Ohrana zdorov'ja zdorovyh [Health healthy] / G.L. Apanasenko // Valeologija: diagnostika, sredstva i praktika obespechenija zdorov'ja. SPb., 2003. S. 24–63.
2. Detskaja sportivnaja medicina [Children's Sports Medicine] : ruk. dlja vrachej / pod red. S. B. Tihvinskogo, S. V. Hrushhjovala. M. : Medicina, 2010. 560 s.

3. Eliseev, E. V. *Pomehoustojchivost' organizma sportmena: struktura, mehanizmy, adaptacija* [The immunity of the body of the athlete: structure, mechanisms, adaptation] : monografija / E. V. Eliseev. Cheljabinsk : Jekodom, 2003. 357 s.
4. Kokoreva, E. G. *Jeffekty psihofizicheskoj korrekcii u detej 4–10 let s sensornymi narushenijami* [The psychophysical effects correction in children 4–10 years old with sensory impairments] / E. G. Kokoreva // *Nauch. obozrenie*. 2014. № 1. S. 138–141.
5. Nikitjuk, B. A. *Konstitucija cheloveka* [The Constitution of man] / B. A. Nikitjuk // *Itogi nauki i tehniki: antropologija*. 2011. № 4.
6. *Pediatrica* [Pediatrics] / pod red. A. A. Andrishhuk, L. P. Doleckoj, A. F. Lebedy. M. : Medicina, 2006. 364 s.
7. Tregubova, M. V. *Integrativnye puti bioadekvatnogo osoznaniya voprosov upravleniya trenirovochno-sorevnovatel'noj dejatel'nost'ju* [Integrative paths biotechnolo awareness management training and competitive activity] / M. V. Tregubova, N. A. Krivoslykova // *Sbornik nauchnyh trudov UralGUFK. Vyp. 4*. Cheljabinsk : UralGUFK, 2006. S. 43–46.
8. Shevchenko, Ju. L. *Zabolevanija i manual'nye metody lechenija pozvonohnika* [Diseases and manual methods of treatment of the spine] / Ju. L. Shevchenko. L. : Voen.-med. akad., 2014. 290 s.

УДК 796.83
ББК 75.7

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЕДИНОБОРЦЕВ В СПОРТИВНО-КЛАССИФИКАЦИОННОМ АСПЕКТЕ

*А. Е. Миллер, И. А. Бакишутов**

Центр олимпийской подготовки по дзюдо Челябинской области, Челябинск, Россия

**ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия*

Предложена классификация и тест оценки тактико-технической подготовленности бойцов рукопашного боя. Тест позволяет на основании самооценки выявить индивидуальные особенности атаки и защиты броском, ударной техники и характеристик борьбы в положении лёжа.

Ключевые слова: *рукопашный бой, соревновательная деятельность, тактико-техническая подготовленность, тест, классификация.*

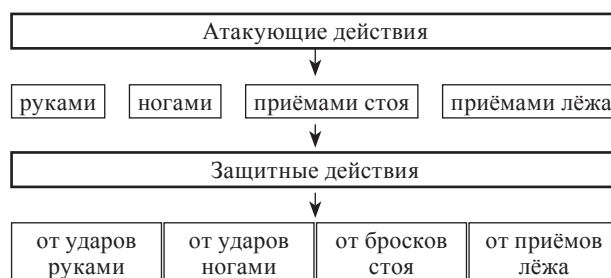
Изучение соревновательной деятельности спортсменов занимает особое место в повышении эффективности тренировочного процесса, поскольку известно, что тренировочный процесс необходимо планировать исходя из требований (условий протекания, структуры подготовленности) соревновательной деятельности [3; 6; 7]. Изучение любой деятельности — довольно трудоёмкий процесс, требующий информативных и надёжных методик. Они, во-первых, должны быть информативны, доступны для исследователя, а во-вторых, иметь численные значения сторон подготовленности, позволяющих проводить дальнейшие математические расчёты [2; 5]. В теории и практике спортивных единоборств применяются разные методики изучения соревновательной деятельности (СД). Можно выделить следующие методики: киноvideосъёмка, стенографическая запись, биомеханический анализ, анкетирование, экспертная оценка и др. [1; 4]. Каждая из них имеет свои положительные стороны и недостатки. В связи с этим считаем, что поиск оптимальных (простых, надёжных и информативных) методик оценки функциональной подготовленности единоборцев в спортивно-классификационном аспекте актуален и своевременен.

Материалы и методы исследования. В работе предложен авторский вариант изучения СД в армейском рукопашном бое. Он основан на заполнении специальной анкеты (теста). Преимущество данного метода заключается в возможности получения оперативной информации об индивидуальных и групповых характеристиках тактико-технической подготовленности спортсменов. При разработке теста нами учитывалась классифика-

ция техники и тактики в армейском рукопашном бое. Необходимо было отразить показатели СД исходя из двух основных классификационных тактико-технических групп атаки и защиты. Математико-статистическая обработка экспериментального материала, проведённая с помощью табличного редактора Microsoft Excel и программного пакета Statistica 6.0, включала в себя непараметрический (Спирмен) и параметрический (Пирсон) корреляционный анализ. Для определения различий в исследуемых показателях использовали метод сравнения групп по *t*-критерию Стьюдента. Статистически значимыми считались значения при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Каждая группа подразделяется на четыре класса исходя из основных атакующих действий (удары руками и ногами, приёмы в положении борьбы стоя и лёжа, защиты от ударов руками, ногами от приёмов в положениях стоя и лёжа), принятых в армейском рукопашном бое. Они представлены на рисунке.

В каждом классе атакующих действий необходимо численно отразить показатели активности



*Классификация исходных положений
в армейском рукопашном бое*

объёма, надёжности, применения комбинационных, контратакующих действий. В классе защитных действий показать численные значения, характеризующие положения защиты: активности проигранных действий их объём и надёжность.

Для этого был предложен специальный опросник. Подобные опросники применялись в других видах единоборств в дзюдо, каратэ, боксе [1; 6], которые показали высокую информативность изучения СД. Ответы на вопросы предполагают выявление количественных характеристик соревновательной деятельности бойцов в армейском рукопашном бое (надёжность атаки, надёжность защиты, ударов руками, ногами и бросковой техники) в положении бойца стоя и лёжа. Всего нами было предложено 20 показателей. При необходимости можно (по аналогии) добавить другие показатели, которые могут интересовать тренера или исследователя.

Для определения численных значений для каждого показателя испытуемый должен оценить себя по десятибалльной шкале по уровню развития характеристик деятельности по отношению к соперникам или товарищам по команде. За каждый ответ на один вопрос можно получить минимум один, а максимум — десять баллов. Полученные данные могут обрабатываться математико-статистическими методами. Тест рассчитан на правдивые ответы. При этом отвечающий должен иметь определённый опыт выступления на соревнованиях не менее двух-трёх лет и понимать смысл вопроса. Перед заполнением теста необходимо внимательно изучить инструкцию.

ТЕСТ

И н с т р у к ц и я. Предложены вопросы с целью оценки Ваших специфических особенностей участия в соревновании по армейскому рукопашному бою. Тест рассчитан на правдивые и точные ответы. Предложенные вопросы помогут Вам также более детально узнать особенности ведения своего боя и уровень подготовленности в данный момент времени.

Не задумывайтесь над деталями, учитывайте соревновательный опыт последнего времени. Вспомните наиболее ответственные соревнования, на которых провели не менее 3–4 боёв и выступили наиболее успешно, тогда отвечать будет несколько легче. Зачеркните только одну цифру на шкале, которая соответствует в большей мере Вашему мнению и уровню.

1. Оцените по шкале Ваш уровень активности атакующих действий ударов руками в бою по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — выражен в наименьшей степени; 4, 5, 6, 7 — средние; 8, 9, 10 — выражен в наибольшей степени.

Здесь и в следующих вопросах нужно зачеркнуть выбранное одно из десяти значений, соответствующее Вашему уровню в данное время:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Если под надёжностью атакующих действий понимать качество оценённых ударов руками и их количество, то оцените Ваш уровень надёжности атакующих действий ударов руками в бою по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — выражен в наименьшей степени; 4, 5, 6, 7 — средний; 8, 9, 10 — выражен в наибольшей степени.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Оцените Ваш уровень применения разных ударов руками — объём техники (разные удары: прямой, боковой и др., которые оцениваются в бою) по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — объём техники низкий по отношению к соперникам; 4, 5, 6, 7 — средний; 8, 9, 10 — высокий.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Оцените Ваше предпочтение к применению контратакующих действий ударов руками, ногами, бросков в бою по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — выражено в наименьшей степени; 4, 5, 6, 7 — средние; 8, 9, 10 — в наибольшей степени.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Оцените степень предпочтения нанесения Вами ударов обеими руками (правой и левой): 1, 2, 3 — предпочитаете наносить преимущественно одной рукой; 4, 5, 6, 7 — чаще одной, иногда двумя; 8, 9, 10 — предпочитаете наносить удары обеими руками в равной степени.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

6. Оцените уровень надёжности защитных действий от ударов руками по отношению к соперникам (надёжность защитных действий — это умение контролировать атакующие действия соперника, не проигрывать удары, очки): 1, 2, 3 —

надёжность защитных действий от ударов рук относительно низкая; 4, 5, 6, 7 — средняя; 8, 9, 10 — надёжность защитных действий относительно высокая.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

7. Оцените объём проигранной (количество проигранных разных ударов: прямой, боковой и др.) Вами техники от ударов рук соперников: 1, 2, 3 — проигрываете меньше разных ударов руками, чем соперники (но могу пропустить один и тот же удар дважды); 4, 5, 6, 7 — в равной степени; 8, 9, 10 — проигрываете больше разных ударов руками, чем соперники.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

8. Оцените Ваш уровень активности атакующих действий проведения бросков в бою по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — выражена в наименьшей степени; 4, 5, 6, 7 — средне; 8, 9, 10 — выражена в наибольшей степени.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

9. Если под надёжностью атакующих действий понимать качество оценённых бросков и их количество, то оцените Ваш уровень надёжности атакующих действий бросков в бою по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — выражена в наименьшей степени; 4, 5, 6, 7 — средне; 8, 9, 10 — выражена в наибольшей степени.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10. Оцените Ваш уровень применения разных бросков — объём техники (разные броски: подсечка, зацеп стопой, бедро и др., которые оцениваются в бою): 1, 2, 3 — объём техники низкий по отношению к соперникам; 4, 5, 6, 7 — средний; 8, 9, 10 — высокий.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

11. Оцените по шкале степень предпочтения выполнения оценённых бросков в обе стороны (через правое и левое плечо): 1, 2, 3 — предпочитаю выполнять броски преимущественно в одну сторону; 4, 5, 6, 7 — чаще в одну, некоторые броски выполняю в обе стороны; 8, 9, 10 — выполняю броски в обе стороны в равной степени.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

12. Оцените уровень надёжности защитных действий от бросков стоя (надёжность защитных действий — это умение контролировать атакующие действия соперника, не проигрывать оценки бросками): 1, 2, 3 — надёжность защитных действий от бросков относительно низкая; 4, 5, 6, 7 — средняя; 8, 9, 10 — надёжность защитных действий от бросков соперника относительно высокая.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

13. Если под надёжностью атакующих действий понимать качество оценённых ударов ногами и их количество, то оцените Ваш уровень выраженности надёжности атакующих действий ударов ногами в бою по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — балла надёжность выражена в наименьшей степени; 4, 5, 6, 7 — средне; 8, 9, 10 — баллов надёжность выражена в наибольшей степени.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

14. Оцените количество разных ударов ногами имеется в виду объём техники (разные удары: прямой, боковой и др., которые оцениваются в бою) по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — объём техники низкий по отношению к соперникам; 4, 5, 6, 7 — средний; 8, 9, 10 — высокий.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

15. Оцените количество проигранных разных (боковой, прямой и т. д.) ударов ногами по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — проигрываете меньше разных ударов ногами (хотя могу пропустить один и тот же конкретный удар дважды); 4, 5, 6, 7 — в равной степени; 8, 9, 10 — проигрываете больше разных ударов ногами (могу пропустить разные удары ногами, чаще других).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

16. Оцените уровень надёжности атакующих действий ударов ногами в бою по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — выражен в наименьшей степени; 4, 5, 6, 7 — в равной степени; 8, 9, 10 — выражена в наибольшей степени

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

17. Оцените уровень надёжности защитных действий от ударов ногами по отношению к соперникам: 1, 2, 3 — относительно низкая; 4, 5, 6, 7 — средняя; 8, 9, 10 — надёжность защитных действий относительно высокая.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

18. Оцените Ваш уровень, по отношению к соперникам, применения разных приёмов — объём техники (разные приёмы: удержание, болевой, удушьяющий, которые оцениваются в бою): 1, 2, 3 — объём техники лёжа низкий по отношению к соперникам; 4, 5, 6, 7 — средний; 8, 9, 10 — баллов — высокий.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Новичок	1-2-й год обучения	3-4-й год обучения	III разряд	II разряд	I разряд	КМС	МС	МСМК	ЗМС	Чемпион мира
---------	--------------------	--------------------	------------	-----------	----------	-----	----	------	-----	--------------

Ф. И. О. _____ Дата рождения «__» _____ 19__ г.

Лучший спортивный результат _____ Разряд _____

Собственный вес __ кг. Рост __ см. Образование (или где учиться) _____

Имеете спортивный разряд по другим видам спорта _____

Стаж занятий рукопашным боем __ лет. Дата заполнения «__» _____ 200__ г.

Ф.И.О. тренера _____ Город _____ Подпись _____

После заполнения теста необходимо точно заполнить другие данные о занимающихся. Эти данные могут быть также полезны (возраст, стаж занятий, спортивный разряд, весо-ростовые значения и др.). Проведённый опрос бойцов армейского рукопашного боя, с последующей обработкой данных методами вариационной статистики показал высокую надёжность данного теста. Например, коэффициент корреляции между повторным тестированием через месяц показал вероятность ошибки менее 1% ($p < 0,01$).

19. Оцените надёжность защитных действий от приёмов в борьбе лёжа: 1, 2, 3 — относительно низкая; 4, 5, 6, 7 — средняя; 8, 9, 10 — надёжность защитных действий от приёмов в борьбе лёжа относительно высокая.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

20. Ниже находится шкала уровня спортивного мастерства единоборца от новичка до чемпиона мира. Зачеркните крестиком цифру на шкале баллов уровня спортивного мастерства, на котором Вы находитесь в настоящее время (например, 67 баллов, это выше, чем КМС, но несколько ниже уровня МС).

Последующая математико-статистическая обработка первичной информации, полученная в баллах по данным тестирования, позволила выявить структуру тактико-технической подготовленности бойцов, занимающихся армейским рукопашным боем.

Вывод. Предложенная анкета оценки соревновательной деятельности может быть применена в практической работе тренеров и при проведении научных исследований.

Список литературы

1. Галкин, П. Ю. Изучение взаимосвязей тактических действий в структуре спортивного мастерства боксёров высокой квалификации / П. Ю. Галкин // Спорт и личность : сб. материалов науч.-практ. конф. / под ред. Е. В. Елисеева, А. В. Еганова, А. Е. Миллера. Челябинск : УралГАФК, 2001. С. 26–31.

2. Еганов, А. В. Структура соревновательной деятельности в связи с личной тревожностью дзюдоистов высокой квалификации / А. В. Еганов // Сборник научных трудов кафедры теории и методики борьбы. Вып. III / под ред. Е. В. Елисеева, А. Е. Миллера. Челябинск : УралГАФК, 1999. С. 13–17.

3. Елисеев, Е. В. Факторы роста физической работоспособности единоборцев в динамике их физического развития и подготовленности / Е. В. Елисеев, М. В. Трегубова, Д. С. Абрамов // Фундамент. исслед. 2014. № 1. С. 55–58.

4. Кокорева, Е. Г. Метод газоразрядной визуализации в исследовании влияния физических нагрузок на организм / Е. Г. Кокорева, О. Г. Коурова, Т. В. Попова // Оралдын ғылым жаршысы : науч.-теорет. и практ. журн. Сер. Пед. науки. Психология и социология. Физ. культура и спорт. 2013. № 23 (71). С. 122–127.

5. Пилоян, Р. А. Оптимизация учебно-тренировочной деятельности : учеб. пособие для студентов физкультур. вузов / Р. А. Пилоян. Омск, 2005. 64 с.

6. Сидоров, А. Д. Сравнительная характеристика показателей соревновательной деятельности каратистов высокой квалификации по надёжности защиты от ударов руками / А. Д. Сидоров // Спорт и личность : сб. материалов науч.-практ. конф. / под ред. Е. В. Елисеева, А. В. Еганова, А. Е. Миллера. Челябинск : УралГАФК, 2000. С. 47–53.

7. Трегубова, М. В. Надёжность и уровни функциональной готовности спортсменов-юниоров к этапу спортивного совершенства / М. В. Трегубова, С. С. Тарасов, Д. С. Абрамов // Науч. обозрение. 2014. № 8. С. 151–153.

8. Елисеев, Е. В. Оксигенация артериальной крови и изменение газового состава альвеолярного воздуха у айкидоистов в зависимости от положения тела / Е. В. Елисеев // Теория и практика физ. культуры. 2001. № 1. С. 21–23.

Сведения об авторах

Миллер Александр Евгеньевич — государственный тренер Челябинской области, Центр олимпийской подготовки по дзюдо Челябинской области, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

Бакшутлов Иван Александрович — преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 55–60.*

ASSESSMENT OF FUNCTIONAL FITNESS ATHLETES IN SPORTS-ASPECT CLASSIFICATION

A. E. Miller

*State Coach of the Chelyabinsk Region, the Olympic Training Center Judo Chelyabinsk Region,
Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru*

I. A. Bakshutov

Lecturer, Department of Physical Education and Sports of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

In the article the classification and test of an assessment tactico-technical preparation fighters of hand-to-hand fight is offered. The test allows on the establishment of a self-rating to reveal specific features of attack and protection by a throw, stroke technique and performances of struggle in a position laying.

Keywords: *hand-to-hand fight, competitive activity, tactico-technical preparation, test, classification.*

References

1. Galkin, P. Ju. Izuchenie vzaimosvjazej takticheskikh dejstvij v strukture sportivnogo masterstva boksiorov vysokoj kvalifikacii [The study of the relationship of tactical actions in the structure of sportsmanship boxers of high qualification] / P. Ju. Galkin // Sport i lichnost' : sb. materialov nauch.-prakt. konf. / pod red. E. V. Eliseeva, A. V. Eganova, A. E. Millera. Cheljabinsk : UralGAFK, 2001. S. 26–31.

2. Eganov, A. V. Struktura sorevnovatel'noj dejatel'nosti v svjazi s lichnoj trevozhnost'ju dzjudoistov vysokoj kvalifikacii [The structure of competitive activity in connection with personal anxiety judo qualifications] / A. V. Eganov // Sbornik nauchnyh trudov kafedry teorii i metodiki bor'by. Vyp. III / pod red. E. V. Eliseeva, A. E. Millera. Cheljabinsk : UralGAFK, 1999. S. 13–17.
3. Eliseev, E. V. Faktory rosta fizicheskoj rabotosposobnosti edinoborcev v dinamike ih fizicheskogo razvitija i podgotovlennosti [Growth factors, physical performance edinobortcev in the dynamics of their physical development and readiness] / E. V. Eliseev, M. V. Tregubova, D. S. Abramov // Fundament. issled. 2014. № 1. S. 55–58.
4. Kokoreva, E. G. Metod gazorazrjadnoj vizualizacii v issledovanii vlijanija fizicheskikh nagruzok na organizm [Gas discharge visualization technique in the study of the effect of physical activity on the body] / E. G. Kokoreva, O. G. Kourova, T. V. Popova // Oraldyn fylym zharshysy : nauch.-teoret. i prakt. zhurn. Ser. Ped. nauki. Psihologija i sociologija. Fiz. kul'tura i sport. 2013. № 23 (71). S. 122–127.
5. Pilojan, R. A. Optimizacija uchebno-trenirovochnoj dejatel'nosti [Optimization of educational and training activities] : ucheb. posobie dlja studentov fizkul'tur. vuzov / R. A. Pilojan. Omsk, 2005. 64 s.
6. Sidorov, A. D. Sravnitel'naja karakteristika pokazatelej sorevnovatel'noj dejatel'nosti karatistov vysokoj kvalifikacii po nadjozhnosti zashhity ot udarov rukami [Comparative characteristics of competitive activity karate training in high security against punches] / A. D. Sidorov // Sport i lichnost' : sb. materialov nauch.-prakt. konf. / pod red. E. V. Eliseeva, A. V. Eganova, A. E. Millera. Cheljabinsk : UralGAFK, 2000. S. 47–53.
7. Tregubova, M. V. Nadjozhnost' i urovni funkcional'noj gotovnosti sportsmenov-juniorov k jetapu sportivnogo sovershenstva [Levels of reliability and operational readiness junior athletes to step sporting excellence] / M. V. Tregubova, S. S. Tarasov, D. S. Abramov // Nauch. obozrenie. 2014. № 8. S. 151–153.
8. Eliseev, E. V. Oksigenacija arterial'noj krovi i izmenenie gazovogo sostava al'veoljarnogo vozduha u ajkidoistov v zavisimosti ot polozhenija tela [Oxygenation of arterial blood gas composition and changes in the alveolar air at aikidoists depending on the position of the body] / E. V. Eliseev // Teorija i praktika fiz. kul'tury. 2001. № 1. S. 21–23.

**УДК 796/799
ББК 75.0**

ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ У БЕЛОРУССКОЙ МОЛОДЁЖИ

А. М. Островский

УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Белоруссия

Проведённое экспериментальное обследование белорусских юношей и девушек позволило более полно изучить особенности их отношения к своему здоровью. Очевидно практическое значение данного исследования для возможной дальнейшей работы в направлении формирования адекватных представлений о здоровом образе жизни и создания установки на творческое отношение к собственному здоровью у белорусской молодёжи. Только на основе такого изучения может быть разработан и применён курс коррекционно-развивающих занятий, ориентированных на изменение отношения белорусской молодёжи к здоровому образу жизни.

Ключевые слова: *здоровый образ жизни, здоровье, оценка, белорусская молодёжь.*

Здоровый образ жизни — важнейшая составляющая существования современного человека. Он обеспечивает всестороннее развитие творческих способностей, рациональное использование интеллектуальных и физических ресурсов личности в интересах общества и всестороннее удовлетворение человеческих потребностей, основанных на высоконравственной морали [7]. Важнейшей задачей сохранения и укрепления общественного здоровья является физическое и духовное развитие молодёжи, мотивация к здоровому образу жизни [4; 5].

Проблемы здоровья и здорового образа жизни традиционно рассматривались медициной, затем к ним обратилась клиническая и общая психология. В последнее время эти проблемы вошли в сферу интересов социальной психологии, которая занялась исследованием механизмов, ориентирующих на здоровый образ жизни, его пропагандой, адаптацией к стрессу, изучением эффективности кампаний против табакокурения или употребления наркотиков [6]. Однако наука до сих пор не даёт однозначного ответа на многие вопросы, относящиеся к сущностным характеристикам и критериям здорового образа жизни юношей и девушек, не вскрывает сущности мотивации к здоровому образу жизни, её состав, структуру, функции, уровни развития, процесс её формирования.

Молодёжь находится в группе риска, среди них наибольшее количество употребляющих алкоголь, курящих [2]. Учащиеся и студенты не сразу адаптируются к новым условиям. В процессе адаптации к меняющимся условиям среды они

забывают о своём здоровье, и даже если раньше они вели здоровый образ жизни, правильно питались, занимались спортом, то в условиях обучения многие не имеют такой возможности по тем или иным причинам. Среди учащихся и студентов широко распространены факторы риска дезадаптации к обучению, обусловленные нарушением правил гигиены умственного труда: нарушение сна, низкая двигательная активность, неполноценный отдых в рабочие и воскресные дни. Эти и другие нарушения приводят к раннему утомлению и переутомлению, которые являются факторами риска для здоровья и успешности обучения [3].

В связи с этим научные исследования по проблемам здоровья и здорового образа жизни молодёжи являются актуальными и представляют большую ценность.

Целью исследования является изучение особенностей отношения к своему здоровью у белорусской молодёжи.

Материал и методы исследования. Выборочную совокупность данного исследования составили 300 студентов и учащихся, из них 100 студентов Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины, 100 студентов Гомельского государственного педагогического колледжа им. Л.С. Выготского и 100 учащихся средней общеобразовательной школы № 21 г. Гомеля. Возраст испытуемых — от 17 до 22 лет.

Все испытуемые прошли психологическое тестирование, которое было направлено на изучение особенностей отношения к своему здоровью у белорусской молодёжи. Данное тестирование

осуществлялось в несколько этапов, в групповой и индивидуальной форме. Для изучения отношения испытуемых к своему здоровью использовался опросник «Отношение к здоровью» [1], состоящий из 10 вопросов, которые были распределены по четырём шкалам: когнитивной, эмоциональной, поведенческой и ценностно-мотивационной.

Испытуемым раздавали текст опросника и зачитывали следующую инструкцию: «Вам будет предложен ряд вопросов-утверждений, с которыми вы можете согласиться, не согласиться или согласиться частично. Оцените, пожалуйста, каждое утверждение в соответствии со степенью своего согласия по шкале, где:

- 1 — абсолютно не согласен или совершенно не важно;
- 2 — не согласен, это не важно;
- 3 — скорее не согласен;
- 4 — не знаю (не могу ответить);
- 5 — скорее согласен, чем нет;
- 6 — согласен, очень важно;
- 7 — абсолютно согласен, безусловно важно.

Выбранный вами ответ обведите кружком или отметьте каким-нибудь другим способом. Будьте внимательны, для каждого утверждения должен быть выбран и помечен только один ответ. Отвечайте на все вопросы подряд, не пропуская. Не тратьте много времени на обдумывание ответов. В случае затруднения старайтесь представить наиболее часто встречающуюся ситуацию, которая соответствует смыслу вопроса, и, исходя из этого, выбирайте ответ. Обратите внимание, что в третьем вопросе вариантов ответа не предусмотрено. Для ответа на него выделено несколько пустых строк. Пустые строки оставлены также для возможных дополнительных вариантов ответов на вопросы 5, 8, 10. Спасибо за сотрудничество!»

Анализ полученных с помощью опросника данных осуществлялся на нескольких уровнях:

- каждое утверждение было проанализировано в отдельности;
- анализ данных проводился по каждому вопросу (интерпретировались все утверждения, входящие в данный вопрос);
- каждый блок вопросов или шкала были рассмотрены по отдельности (анализировались все вопросы и утверждения, входящие в данную шкалу).

При анализе отношения к здоровью выделены противоположные типы отношений — адекватное и неадекватное. В реальной жизни, однако, полярная альтернатива практически исключена,

поэтому в дальнейшем при интерпретации полученных эмпирических данных следует говорить о степени адекватности или неадекватности.

Эмпирически фиксируемыми критериями степени адекватности—неадекватности отношения человека к своему здоровью служат:

- на когнитивном уровне: степень осведомлённости или компетентности человека в сфере здоровья, знание основных факторов риска и антириска, понимание роли здоровья в обеспечении активной и продолжительной жизни;
- на поведенческом уровне: степень соответствия действий и поступков человека требованиям здорового образа жизни;
- на эмоциональном уровне: оптимальный уровень тревожности по отношению к здоровью, умение наслаждаться состоянием здоровья и радоваться ему;
- на ценностно-мотивационном уровне: высокая значимость здоровья в индивидуальной иерархии ценностей (особенно терминальных), степень сформированности мотивации на сохранение и укрепление здоровья.

Для интерпретации ответов на открытый вопрос (3) использовалась процедура контент-анализа: при анализе определений понятия «здоровье», полученных при исследовании группы испытуемых, в качестве смысловых единиц — элементов содержания — рассматривались существенные признаки здоровья, а также определялась частота их встречаемости (% от общего числа опрошенных).

Результаты исследования и их обсуждение. По итогам выполнения задания представлена качественная характеристика особенностей отношения к здоровью на когнитивном, эмоциональном, поведенческом и ценностно-мотивационном уровнях:

1. Оценка различных сфер жизни, важных для испытуемых в данный момент.

Из семи возможных вариантов ответа на вопрос, относящийся к ценностно-мотивационной сфере личности, 80% девушек высоко оценили счастливую семейную жизнь как сферу, важную для них в данный момент. Большинство девушек (90%) оценили очень высоко фактор материального благополучия. 88% респондентов женского пола высоко оценили наличие верных друзей в их жизни. Подавляющее большинство обследуемых девушек (97%) очень высоко оценили состояние здоровья как фактор, важный для них в данный момент жизни. Это может говорить о положи-

тельном отношении к своему здоровью среди девушек в возрасте от 17 до 22 лет. 88 % девушек оценили интересную работу как важный в жизни фактор. Такая ценность, как признание окружающих

э была оценена испытуемыми женского пола несколько ниже, 74 % девушек посчитали этот фактор важным в жизни. Фактор независимости высоко оценили 72 % девушек. Что касается испытуемых-юношей, то их ответы на данный вопрос выглядят несколько иначе. 70 % представителей мужского пола оценили семейную жизнь как важный фактор, 92 % юношей очень высоко оценивают материальное благополучие как важную сферу жизни. Этот результат схож с результатом обследования испытуемых-девушек. Абсолютно все юноши (100 %) очень высоко оценили следующие факторы: наличие верных друзей в жизни, состояние здоровья и интересную работу. Это может говорить о том, что юноши, как и девушки, положительно относятся к своему здоровью и считают этот фактор немаловажным в жизни. Признание окружающих было оценено высоко только 72 % юношей, а фактор независимости или свободы высоко оценили 62 % испытуемых мужского пола.

2. Средства, необходимые для того, чтобы добиться успеха в жизни.

Данный вопрос, относящийся к ценностно-мотивационной сфере личности, был представлен 7 пунктами. Большое количество испытуемых-девушек (83 %) положительно оценили такой фактор, как хорошее образование. 74 % девушек сочли материальный достаток как фактор, необходимый для того, чтобы добиться успеха в жизни. 81 % представительниц женского пола считают способности фактором, необходимым для успеха. Удачу или везение как фактор, необходимый для того, чтобы добиться успеха в жизни, высоко оценили также 81 % испытуемых. 84 % девушек оценивают фактор здоровья как необходимый для успеха в жизни. Упорство и трудолюбие высоко оценили 82 % девушек. И, наконец, фактор под названием «нужные связи» 76 % девушек сочли необходимым, для того чтобы добиться успеха в жизни. По данному вопросу респонденты-юноши получили следующие результаты. 64 % юношей считают хорошее образование фактором, необходимым для того, чтобы добиться успеха в жизни. Процент испытуемых, высоко оценивший данный пункт, несколько ниже, чем в группе девушек. Возможно, это обусловлено

тем, что девушки более ответственно относятся к получению образования. 70 % испытуемых мужского пола высоко оценивают такой фактор, как материальный достаток. 88 % юношей считают способности фактором, необходимым для успеха. Всего 38 % юношей сочли удачу или везение средством, необходимым для того, чтобы добиться успеха в жизни. Этот показатель гораздо ниже показателя в группе девушек, что может быть обусловлено тем, что юноши обычно рассчитывают на себя и свои силы, не придавая особого значения везению или удаче. 72 % юношей высоко оценили здоровье как фактор, благодаря которому можно добиться успеха. Такой фактор, как упорство и трудолюбие, 88 % испытуемых-юношей считают важным для достижения успеха. И, наконец, 56 % юношей оценили «нужные связи» как фактор, необходимый для того, чтобы добиться успеха в жизни.

3. Как бы вы в нескольких словах определили, что такое здоровье?

На данный вопрос испытуемым необходимо было дать свой ответ, пунктов для выбора готового ответа предусмотрено не было. 22 % девушек на данный вопрос ответили, что здоровье — это твоё самочувствие, состояние. 8 % испытуемых женского пола считают, что здоровье — это то, что не купишь за деньги. Здоровый образ жизни без вредных привычек считают здоровьем 24 % девушек. 11 % девушек ответили, что здоровье — это хороший обмен веществ, нормальная работа всех органов, хорошее физическое и психическое состояние человека. Данное определение наиболее близко к определению ВОЗ: здоровье — состояние полного физического, духовного (психического) и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. 16 % испытуемых считают здоровье состоянием организма, на которое влияет человек и окружающая среда. Ещё 16 % девушек считают здоровьем такое состояние организма, когда ничего не беспокоит. Здоровье — это состояние абсолютного душевного равновесия — 3 % представительниц женского пола дали такое определение здоровью. Испытуемые-юноши иначе ответили на данный вопрос. 15 % юношей считают здоровье состоянием, самочувствием человека. Тем, что не купишь за деньги, считают здоровьем 2 % испытуемых. Здоровье — это здоровый образ жизни, без вредных привычек — такой ответ дали 12 % представителей мужского пола. Большинство юношей (34 %) дали ответ, наиболее близкий к определению

нию ВОЗ: здоровье — это хороший обмен веществ, нормальная работа всех органов, хорошее физическое и психическое состояние человека. Данный показатель выше, чем в группе девушек, что говорит о том, что юноши наиболее чётко представляют, что такое здоровье и из каких компонентов оно состоит. 10% юношей считают, что здоровье — это состояние организма, на которое влияет человек и окружающая среда. Ещё 18% респондентов-юношей сказали, что здоровье — это когда ничего не беспокоит. И, наконец, состоянием абсолютного душевного равновесия назвали здоровье 9% юношей.

4. Источники информации в области здоровья.

Данный вопрос предлагает оценить, какое влияние на осведомлённость испытуемых в области здоровья оказывает информация, полученная из различных источников. Вопрос относится к когнитивной сфере личности. В группе девушек были получены следующие результаты. 76% испытуемых-девушек высоко оценили влияние СМИ на осведомлённость в области здоровья. Большинство девушек (88%) считают весьма важной информацию, полученную от врачей. Чуть меньшее количество девушек (86%) высоко оценили информацию, которая поступает к ним из газет и журналов. 84% представительниц женского пола очень высоко оценивают информацию, которую предоставляют им друзья и знакомые. И, наконец, 71% девушек считают, что влияние на осведомлённость в области здоровья оказывает информация, полученная из научно-популярных книг о здоровье. Довольно высокие показатели по всем пунктам могут говорить о том, что большая часть современных девушек интересуется вопросами здоровья, используя при этом различные источники информации. В группе юношей по данному вопросу были получены следующие результаты. 38% респондентов высоко оценили влияние СМИ на осведомлённость в области здоровья. Большое количество испытуемых (62%) очень высоко оценили информацию, полученную от врачей-специалистов. Информация, поступающая из газет и журналов, высоко оценивается 34% юношей. Такой источник информации о здоровье, как друзья и знакомые, высоко оценили 42% представителей мужского пола. И, наконец, 38% юношей считают, что влияние на осведомлённость в области здоровья оказывает информация, полученная из научно-популярных книг о здоровье. Полученные результаты несколько ниже, чем в группе девушек, однако,

можно заметить, что в группе юношей наибольшее значение придаётся информации о вопросах в области здоровья, которая поступает именно от врачей-специалистов, а не из каких-либо других источников, что говорит о положительном отношении к здоровью.

5. Факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на состояние здоровья.

По данному вопросу, относящемуся к когнитивной сфере личности, в группе девушек были получены следующие результаты. 71% девушек считают, что качество медицинского обслуживания является фактором, который оказывает наиболее существенное влияние на состояние здоровья. 86% представительниц женского пола в качестве такого фактора назвали экологическую обстановку. Большая часть девушек (91%) высоко оценили профессиональную деятельность как фактор, который оказывает влияние на здоровье. 87% девушек относят особенности питания к таким факторам. Абсолютно все девушки (100%) высоко оценили вредные привычки как фактор, оказывающий наиболее существенное влияние на состояние здоровья. 76% девушек назвали образ жизни таким фактором. Большая часть респондентов (96%) считают, что недостаточная забота о своём здоровье — это фактор, который оказывает существенное влияние на состояние здоровья. В качестве факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на состояние здоровья, выбрали «другое» 50% испытуемых-девушек. В группе юношей по данному вопросу были получены несколько иные результаты. 38% юношей назвали качество медицинского обслуживания фактором, который оказывает влияние на состояние здоровья. Экологическую обстановку, как фактор, влияющий на здоровье, высоко оценили 69% респондентов. 76% испытуемых-юношей считают профессиональную деятельность таким фактором. 72% юношей назвали в качестве такого фактора особенности питания. Вредные привычки, как фактор, оказывающий наиболее существенное влияние на состояние здоровья, высоко оценили 78% юношей. Это довольно высокий показатель, но он ниже, чем в группе девушек, что может быть обусловлено тем, что девушки более ответственно относятся к своему здоровью и избегают вредных привычек. 66% юношей назвали образ жизни фактором, оказывающим влияние на здоровье. Большая часть юношей (88%) высоко оценили недостаточную заботу о своём здоровье. И, наконец, 14% ис-

пытуемых назвали в качестве фактора, оказывающего наиболее существенное влияние на состояние здоровья, пункт «другое».

6. Как вы чувствуете себя чаще всего, когда со здоровьем у вас всё благополучно?

На данный вопрос, относящийся к эмоциональной сфере личности, в группе девушек были получены следующие результаты. Считают себя спокойными 82% опрошенных девушек. Большинство представительниц женского пола (90%) чувствуют себя довольными, когда у них всё благополучно со здоровьем. 85% считают себя счастливыми, а 89% высоко оценили ответ «мне радостно». 70% опрошенных респондентов-девушек чувствуют, что им ничего не угрожает. Чувствуют безразличие 48% девушек. 72% девушек дали ответ «ничто особенно не беспокоит меня», а 88% опрошенных испытуемых чувствуют уверенность в себе, когда со здоровьем всё благополучно. Чувствуют себя свободными 87% девушек, а чувство удовлетворения было высоко оценено также 87% респондентов. Юноши несколько иначе ответили на данный вопрос. В группе испытуемых-юношей были получены следующие результаты. Спокойными себя считают 70% опрошенных юношей. Подавляющее большинство юношей (96%) высоко оценили ответ «я доволен». 68% считают себя счастливыми, а радостными себя чувствуют 56% респондентов. 52% считают, что им ничего не угрожает, когда у них всё благополучно со здоровьем. Безразличие ощущают 46% юношей, а 64% ничто особенно не беспокоит, когда всё благополучно со здоровьем. 62% испытуемых чувствуют уверенность в себе, 70% высоко оценили пункт «я чувствую себя свободно». И, наконец, 74% юношей испытывают чувство удовлетворения, когда у них всё благополучно со здоровьем.

7. Как вы чувствуете себя чаще всего, когда узнаете об ухудшении своего здоровья?

По данному вопросу в группе испытуемых-девушек были получены следующие результаты. Спокойными считают себя 44% девушек. Сожаление испытывают 60% испытуемых, 77% девушек считают себя озабоченными, а 49% опрошенных ощущают чувство вины. Большая часть девушек (82%) высоко оценили ответ «я расстроен», а всего 26% респондентов ощущают страх. 52% девушек чувствуют раздражение, когда узнают об ухудшении своего здоровья. 64% чувствуют себя подавленно, а 67% встревожены и сильно нервничают. Чувство стыда испы-

тывают 28% опрошенных девушек. Для ответов юношей на данный вопрос характерна иная картина. 36% испытуемых чувствуют спокойствие, когда узнают об ухудшении своего здоровья. Испытывают сожаление 52% опрошенных, а 56% юношей считают себя озабоченными в такой момент. Всего 22% юношей испытывают чувство вины, а 48% ощущают себя расстроенными, когда узнают об ухудшении здоровья. Испытывают страх 34% испытуемых-юношей, а 42% высоко оценили ответ «я раздражён». Подавленность ощущают 54% юношей, встревожены и сильно нервничают 22% респондентов. И, наконец, чувство стыда испытывают всего 12% юношей. Исходя из полученных данных, можно сделать следующий вывод: девушки более внимательно относятся к состоянию своего здоровья, и при ухудшении самочувствия склонны испытывать чувства более разнообразные, чем у юношей.

8. Средства, используемые для поддержания здоровья.

Данный вопрос относится к поведенческой сфере, в группе девушек были получены следующие результаты. 64% девушек занимаются физическими упражнениями для поддержания своего здоровья. Придерживаются диеты 55% опрошенных респондентов, а 58% высоко оценили ответ «забочусь о режиме сна и отдыха». 30% опрошенных девушек используют для поддержания своего здоровья метод закаливания, 51% девушек посещает врача с профилактической целью, чтобы поддержать состояние своего здоровья. За своим весом следят 66% девушек, а 57% ходят в баню или сауну. Большинство девушек (80%) избегают вредных привычек, чтобы поддержать своё здоровье. Спортивные секции посещает 51% опрошенных респондентов. 43% девушек для поддержания здоровья практикуют специальные оздоровительные системы, а 41% опрошенных девушек высоко оценили ответ «другое». Что касается ответов юношей на данный вопрос, то были получены следующие результаты. 40% опрошенных юношей занимаются физическими упражнениями для поддержания своего здоровья. Диеты придерживаются 42% испытуемых, а 54% юношей заботятся о режиме сна и отдыха. Закаливаются для поддержания здоровья 44% опрошенных, а посещают врача с профилактической целью всего 24% юношей. За своим весом следят 66% юношей, 56% ходят в баню или сауну, а 74% опрошенных юношей избегают вредных привычек для поддержания своего здоровья.

50 % респондентов посещают спортивные секции, а специальные оздоровительные системы практикуют только 34 % юношей. Ответ «другое» был высоко оценён 36 % юношей.

Оценив полученные данные, можно сделать следующие выводы: девушки более интересуются состоянием своего здоровья и средствами, с помощью которых можно его поддержать. Однако юноши не далеко отстают от девушек, особенно в вопросе избегания вредных привычек в целях поддержания своего здоровья.

9. Причины недостаточной или нерегулярной заботы о своём здоровье.

Данный вопрос относится к ценностно-мотивационной сфере личности, в группе девушек были получены следующие результаты. Из всех опрошенных девушек 40 % считают, что им нет необходимости заботиться о своём здоровье, т. к. они здоровы. Также 58 % ответили, что им не хватает силы воли для того, чтобы позаботиться о своём самочувствии, а 48 % опрошенных девушек высоко оценили ответ «у меня нет на это времени». Высоко оценили ответ «нет компании» 39 % девушек, а 27 % отдали предпочтение ответу «не хочу себя ни в чём ограничивать». Всего 23 % опрошенных респондентов высоко оценили ответ о том, что они не знают, что нужно делать для поддержания своего здоровья, а 34 % считают, что для этого у них нет соответствующих условий. Чуть меньше половины опрошенных девушек (46 %) считают, что для поддержания своего здоровья необходимы большие материальные затраты, а 41 % высоко оценили ответ «есть более важные дела». И, наконец, 42 % опрошенных девушек высоко оценили ответ «другое», однако не указали конкретных причин недостаточной заботы о своём здоровье. В группе юношей были получены схожие результаты. 36 % опрошенных юношей считают, что у них нет необходимости заботиться о здоровье. Чуть больше половины (54 %) ответили, что им не хватает силы воли, а 42 % ответили, что им не хватает времени на заботу о своём здоровье. Высоко оценили ответ «нет компании» 30 % юношей, а ответ «не хочу себя ни в чём ограничивать» был высоко оценён 38 % респондентов. 36 % юношей не знают, что необходимо делать для поддержания своего здоровья. Также 36 % опрошенных юношей высоко оценили ответ «нет соответствующих условий». Высоко оценили ответ «необходимы большие материальные затраты» 34 % юношей, а большая часть опрошенных респондентов (86 %) высоко

оценили ответ «есть более важные дела». Ответ «другое» был высоко оценён 34 % юношей, однако они, так же как и девушки, не указали других возможных причин нерегулярной заботы о своём здоровье.

10. Действия при недомогании.

В группе девушек по данному вопросу были получены следующие результаты. Обращаются к врачу 65 % опрошенных девушек. Меньше половины (36 %) стараются не обращать внимания на возникшее недомогание, а большая часть девушек (79 %) высоко оценили ответ «сами принимаете меры, исходя из прошлого опыта». Из всех опрошенных 36 % девушек обращаются за советом к друзьям, а 45 % опрошенных респондентов высоко оценили ответ «другое», однако не указали конкретных действий, которые они предпринимают, если чувствуют недомогание. В группе юношей по данному вопросу, относящемуся к поведенческой сфере личности, были получены следующие результаты. Меньше половины опрошенных юношей (44 %) высоко оценили ответ «обращаюсь к врачу». Как и в группе девушек, так и в группе юношей 36 % стараются не обращать внимания на возникшее недомогание. Опять-таки, как и в группе девушек, в группе юношей большая часть опрошенных респондентов (76 %) высоко оценили ответ «сами принимаете меры, исходя из прошлого опыта». Меньше половины юношей (36 %) обращаются за советом к друзьям, а 26 % респондентов высоко оценили ответ «другое», но без указания других возможных действий, которые они предпринимают при чувстве недомогания.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что как юноши, так и девушки, обращают внимание на состояние своего здоровья, стараются заботиться о нём, предпринимают все возможные меры при возникшем недомогании.

Заключение. Подводя итог всему вышеизложенному, следует отметить, что как у юношей, так и у девушек присутствует положительная мотивация к здоровому образу жизни, однако необходимо обозначить некоторые различия в мотивации к здоровому образу жизни у юношей и у девушек.

Юноши дают более правильное определение понятия «здоровье», схожее с определением ВОЗ, однако менее высоко, чем девушки оценивают влияние различных информационных источников на осведомлённость в области здоровья. Девушки

склонны более внимательно относиться к состоянию своего здоровья, большое значение придают информации о здоровье, полученной от врачей-специалистов, чего нельзя сказать о юношах, которые очевидно из-за боязни врачей очень редко посещают медицинские учреждения в целях профилактики. Кроме того, девушки знают большее количество средств для поддержания своего здоровья, к примеру, используют специальные оздоровительные системы, а юноши склонны поддерживать своё здоровье традиционными, всем известными способами, такими как контроль веса, забота о режиме сна и отдыха и т. д.

Кроме того, большинство юношей недооценивают профилактическую заботу о своём здоровье. К одной из основных причин недостаточной заботы о здоровье большинство юношей отнесли такой пункт, как «есть более важные дела», что может говорить о том, что юноши всё же не до конца понимают всю важность и первостепенность профилактической заботы о состоянии своего здоровья.

Однако с помощью вышеописанных опросников были выявлены не только различия в мотивации к здоровому образу жизни между юношами и девушками, но и определённые сходства.

К примеру, абсолютное большинство девушек и юношей очень высоко оценили вредные привычки как фактор, оказывающий наиболее существенное влияние на состояние здоровья. Кроме того, значительная доля юношей и девушек старается избегать вредных привычек, что свидетельствует о наличии положительной мотивации здорового образа жизни среди белорусской молодёжи. Следует отметить также и тот факт, что при возникновении чувства недомогания как юноши, так и девушки прибегают к помощи врачей-специалистов, что говорит о том, что нашу молодёжь волнует состояние своего здоровья.

Таким образом, только на основе специального изучения отношения к здоровью и наличия специфических мотивов к ведению здорового образа жизни у учащихся и студентов может быть разработана профилактическая программа и применён курс коррекционно-развивающих занятий, ориентированных на изменение отношения белорусской молодёжи к здоровому образу жизни.

Список литературы

1. Березовская, Р. А. Отношение к здоровью / Р. А. Березовская // Практикум по психологии здоровья / под ред. Г. С. Никифорова. СПб. : Питер, 2005. С. 100–110.
2. Волохова, Н. П. Особенности влияния социального окружения студента на приобщение к здоровому образу жизни / Н. П. Волохова // В мире науч. открытий. 2011. № 9.1 (21). С. 399–407.
3. Житницкая, Э. А. Психогигиенические и валеологические проблемы адаптации к обучению студентов младших курсов / Э. А. Житницкая, Л. Н. Гречман, А. А. Шеметова, Н. П. Волохова // Проблемы образовательной и социально-психологической адаптации молодёжи в г. Иркутске : материалы науч.-практ. конф., Иркутск, 19 нояб. 2010 г. Иркутск : ИГЛУ, 2010. С. 26–32.
4. Изуткин, Д. А. Формирование здорового образа жизни / Д. А. Изуткин // Совет. здравоохранение. 1984. № 11. С. 8–11.
5. Мартыненко, А. В. Формирование здорового образа жизни молодёжи / А. В. Мартыненко, Ю. В. Валентик, В. А. Полесский и др. М. : Медицина, 1988. 765 с.
6. Татарникова, Л. Г. Я и моё здоровье : учеб. пособие по валеологии. Ч. 1 / Л. Г. Татарникова, И. Ю. Глинянова. Волгоград : Перемена, 1995. 144 с.
7. Шухатович, В. Р. Здоровый образ жизни / В. Р. Шухатович // Энциклопедия социологии. Минск : Кн. дом, 2003. 856 с.
8. Елисеев, Е. В. Вовлечение школьников с различными когнитивными и двигательными задатками в активную групповую физкультурно-спортивную образовательную деятельность / Е. В. Елисеев, М. В. Трегулова, А. В. Белоедов, И. А. Бакшуттов // Вестн. Юж.-Урал. гос. ун-та. Сер. Образование, здравоохранение, физ. культура. 2012. № 28 (287), вып. 32. С. 6–11.

Сведения об авторе

Островский Артём Михайлович — магистр медицинских наук, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, Белоруссия.

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 61–68.*

ATTITUDES TOWARDS THEIR HEALTH AT THE BELARUSIAN YOUTH

A. M. Ostrovsky

*Master of Medicine, Assistant of the Department of Public Health and Health of Gomel State Medical University,
Gomel, Belarus*

Conducted a pilot survey of Belarusian young people allowed to more fully examine the features of their attitude towards their health. Obvious practical importance of this study for possible future work towards appropriate representations about healthy lifestyles and create the installation for the creative attitude to their own health at the Belarusian youth. Only on the basis of such a study can be developed and applied course correctional-educational activities aimed at changing the attitude of the Belarusian youth to a healthy lifestyle.

Keywords: *healthy living, health, assessment, Belarusian youth.*

References

1. Berezovskaja, R. A. Otnoshenie k zdorov'ju / R. A. Berezovskaja [Attitude to health] // Praktikum po psihologii zdorov'ja / pod red. G. S. Nikiforova. SPb. : Piter, 2005. S. 100–110.
2. Volohova, N. P. Osobennosti vlijaniya social'nogo okruzenija studenta na priobshhenie k zdorovomu obrazu zhizni [The peculiarities of the influence of the social environment of the student in the introduction to healthy life] / N. P. Volohova // V mire nauch. otkrytij. 2011. № 9.1 (21). S. 399–407.
3. Zhitnickaja, Je. A. Psihogigienicheskie i valeologicheskie problemy adaptacii k obucheniju studentov mladshih kursov [Psycho-hygienic and valeological problems of adaptation to the training of Junior high school students] / Je. A. Zhitnickaja, L. N. Grechman, A. A. Shemetova, N. P. Volohova // Problemy obrazovatel'noj i social'no-psihologicheskoy adaptacii molodjozhi v g. Irkutske : materialy nauch.- prakt. konf., Irkutsk, 19 nojab. 2010 g. Irkutsk : IGLU, 2010. S. 26–32.
4. Izutkin, D. A. Formirovanie zdorovogo obraza zhizni [Formation of a healthy way of life] / D. A. Izutkin // Sovet. zdavoohranenie. 1984. № 11. S. 8–11.
5. Martynenko, A. V. Formirovanie zdorovogo obraza zhizni molodjozhi [Formation of healthy lifestyle of youth] / A. V. Martynenko, Ju. V. Valentik, V. A. Polesskij i dr. M. : Medicina, 1988. 765 s.
6. Tatarnikova, L. G. Ja i mozo zdorov'e [I and my health]: ucheb. posobie po valeologii. Ch. 1 / L. G. Tatarnikova, I. Ju. Glinjanova. Volgograd : Peremena, 1995. 144 s.
7. Shuhatovich, V. R. Zdorovyj obraz zhizni [Healthy lifestyle] / V. R. Shuhatovich // Jenciklopedija sociologii. Minsk : Kn. dom, 2003. 856 s.
8. Eliseev, E. V. Vovlechenie shkol'nikov s razlichnymi kognitivnymi i dvigatel'nymi zadatkami v aktivnuju gruppovuju fizkul'turno-sportivnuju obrazovatel'nuju dejatel'nost' [Engaging students with different cognitive and motor inclinations in the active group of sports and sports education activities] / E. V. Eliseev, M. V. Tregubova, A. V. Beloedov, I. A. Bakshutov // Vestn. Juzh.-Ural. gos. un-ta. Ser. Obrazovanie, zdavoohranenie, fiz. kul'tura. 2012. № 28 (287), vyp. 32. S. 6–11.

УДК 379.8
ББК 75.0

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

В. А. Ошкина

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Обосновываются значимость и актуальность целенаправленного использования средств физической культуры для обеспечения подготовки к профессиональной деятельности будущих юристов. Приведены данные экспериментальной работы, доказывающие эффективность применения средств физической культуры в формировании будущего юриста.

Ключевые слова: *юрист, подготовка юриста, физическая культура, специальная физическая подготовка.*

Значимость и актуальность целенаправленного использования средств физической культуры для обеспечения подготовки к профессиональной деятельности, успешного освоения профессии и для оптимизации условий профессионального труда не вызывают сомнения. О тесной взаимосвязи физической культуры и трудовой профессиональной деятельности говорит целый ряд понятий, которые, с одной стороны, характеризуют те или иные элементы и стороны профессиональной деятельности юриста, а с другой — входят в структуру понятий физической культуры [1; 2; 5].

Одной из основных тенденций развития современного общества является использование таких форм труда, в которых от эффективности межличностного общения зависит в целом успешность профессиональной деятельности. В процессе межличностного общения осуществляется взаимодействие между субъектами этой деятельности по горизонтали и вертикали с целью решения организационных задач. Особенно важна готовность к межличностному общению для студентов специальности «Юриспруденция» — будущих юристов, чья деятельность часто проходит в стрессовых ситуациях.

Готовность человека рассматривается в данной работе как ранее приобретённые профессионально важные качества, установки на определённое поведение в конфликтной ситуации, связанной с решением организационных задач. Неспособность спокойно выслушать оппонента, проявить инициативу, кратко сформулировать свои мысли, аргументировать и отстоять своё решение может привести к конфликту [3].

Несмотря на большое число исследований, посвящённых решению этой проблемы в ходе деловых и ролевых игр, существуют недостатки (малое значение придаётся управлению эмоциональным состоянием игроков, нет комплексного решения проблемы), снижающие эффективность их применения при обучении в высшем учебном заведении [4].

Однако в имеющихся работах, посвящённых профессионально-прикладной физической подготовке к труду, вопросам формирования организационных способностей, умений и навыков, незначительное место отведено формированию готовности к межличностной деятельности, не уделено внимание рассмотрению вопросов, характеризующих роль целенаправленного использования физических упражнений творческого характера, подвижных и спортивных игр в формировании готовности к межличностному общению в сложных ситуациях.

Деятельность юриста многогранна. Она включает в себя не только собственно навыки и умения выполнить ту или иную юридическую работу (подготовить документ, выступить в суде, истолковать правовую норму), но и определённую ценностную ориентацию специалиста, овладение им особыми этическими нормами, коммуникативными, организаторскими способностями.

Совершенствование системы физкультурного образования требует разработки новой концепции физического воспитания в структуре вуза и учебно-воспитательного процесса. Реальное воплощение данной концепции в физическом воспитании студентов-юристов связано с разработкой современных педагогических условий препода-

давания физической культуры, обеспечивающей требуемый уровень профессиональной психофизической готовности специалистов к производственной деятельности.

В исследованиях, проводимых за последние 25–30 лет, убедительно доказана эффективность профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) в формировании профессионально важных физических и психофизических качеств, устойчивости организма к профессиональным заболеваниям, повышении уровня физической и профессиональной готовности, успешности освоения профессии и дальнейшего совершенствования в ней [1].

Вместе с тем практически полностью отсутствуют исследования, направленные на формирование личности, её духовности, культуры, что является особенно важным на современном этапе развития общества. Имеются лишь отдельные работы, в которых предпринята попытка обосновать необходимость применения средств ППФП в развитии физических качеств личности молодого специалиста. При этом в поле зрения не попали современные виды профессиональной деятельности, не отличающиеся ярко выраженной спецификой труда, но требующие более тонких педагогических воздействий направленной физической культуры. К ним прежде всего относятся профессии, связанные с умственным трудом [6].

Возникшее противоречие между существующей потребностью формирования профессиональных умений и навыков у будущих юристов на занятиях физической культурой и отсутствием научно обоснованных разработок в этих целях и явилось основанием для проведения нашего исследования.

Объект исследования — профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов правоохранительной деятельности.

Предмет исследования — процесс формирования профессионально важных качеств (ПВК) посредством специальных игровых заданий на занятиях физической культурой.

Гипотеза исследования. Если студентов на занятиях физической культурой вовлекать в различные игровые ситуации, требующие быстрого принятия решения с элементами управления командой, то это позволит улучшить профессионально важные качества (стрессоустойчивость, быстроту принятия решения, независимость, умение управлять) будущих юристов.

Методологической базой исследования послужили труды учёных в области теории и методики физического воспитания, юридической конфликтологии и психологии:

– основы теории и методики обучения двигательным действиям, развития физических качеств, принципы и методы физического воспитания;

– конфликтологические проблемы в условиях юридической практики, рассматривающие природу и механизмы конфликтов, их виды, а также средства их предотвращения и разрешения;

– концепция профессионально-прикладной физической подготовки, её специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определённой профессиональной деятельности;

– психологические теории, рассматривающие личность как воедино связанную совокупность внутренних мотиваций, через которую преломляются все внешние проявления.

Содержание ППФП студентов высшего учебного заведения определяется особенностями их будущей профессиональной деятельности.

В государственном образовательном стандарте по специальностям 02.11.00. — «Конституционное право», «Гражданское право», «Уголовное право» говорится о том, что студенты, окончившие вуз по данной специальности, получают квалификацию — специалист в области «юриспруденция» [6; 8].

Анализ содержания практик, пройденных студентами, беседы с преподавателями вышеуказанных кафедр позволяют конкретизировать будущее место работы выпускников вуза по этим специальностям. Свою карьеру они начинают в районных прокуратурах, адвокатурах, арбитражных судах, судах общей юрисдикции, сотрудниками налоговых органов, органов управления, экономики.

Поэтому возникает необходимость выявить виды, условия, особенности деятельности государственных служащих, работающих в городских, районных, муниципальных администрациях.

Одной из особенностей деятельности судей является то, что в соответствии с Конституцией Российской Федерации судьи независимы и подчиняются только закону.

Деятельность суда — правосудие — затрагивает интересы многих людей, нередко прямо про-

тивоположные. Судебная власть призвана справедливо решать разнообразные и сложные вопросы не только тогда, когда кто-либо нарушил уголовный закон и должен быть наказан, но и тогда, когда конфликтная ситуация возникает в любой другой сфере, регулируемой правом.

Это и законность забастовки, и правомерность закрытия печатного издания, и законность акта исполнительной или командной власти, и споры об имуществе, и отсутствие согласия между родителями по поводу того, с кем остаются дети при разводе и т. д.

Органы прокуратуры в пределах их компетенции осуществляют свои полномочия независимо от органов государственной власти и управления, общественных и политических организаций и движений и в строгом соответствии с действующими на территории Российской Федерации законами.

Другая особенность деятельности практикующего юриста заключается в том, что она осуществляется в сфере социальных и межличностных конфликтов. Например, при производстве по уголовным делам она ведётся по поводу преступления в целях привлечения к ответственности виновного, восстановления нарушенным преступлением прав.

Люди, которым доверено в соответствии с законом разрешение социальных и межличностных конфликтов, несут повышенную нравственную ответственность за свои действия и решения. Нравственные проблемы всегда сопровождают людей юридической профессии. Из сказанного следует, что особенности профессии юриста обуславливают необходимость существования юридической этики.

В понятие «юрист» в данной работе вкладывается тот смысл, что специалист, получивший данную квалификацию, выполняет не только чисто профессиональные функции, обладает навыками и умениями выполнять ту или иную юридическую работу (подготовить документ, выступить в суде, истолковать правовую норму), но и определённую ценностную ориентацию специалиста, овладение им особыми этическими нормами профессионального поведения.

Поэтому в нашей работе мы попытались показать зависимость профессионального мастерства от осознания юристами системы правозащитных ценностей в условиях повышенной степени эмоционального возбуждения, обусловленного возможными конфликтными взаимоотноше-

ниями с субъектами межличностного общения. Профессиональная деятельность юриста проходит в системе «человек — человек».

Деятельность большинства юристов не сопряжена со значительными физическими нагрузками, однако связана с большим эмоциональным возбуждением. В течение своего рабочего дня юрист обязан обеспечивать качество нормотворческой, правоприменительной, правоохранительной деятельности, гарантировать реализацию конституционного права граждан на квалифицированную юридическую помощь [3–5].

Анализ профессиональной деятельности юриста позволил выявить следующую последовательность решения им организационных задач: 1. Анализ возникшей ситуации, формулирование проблемы. 2. Анализ временных, человеческих, материальных ресурсов. 3. Определение целей и задач деятельности. 4. Подбор средств и определение путей решения задач своей деятельности. 5. Организация реализации намеченных планов. 6. Контроль и учёт своей деятельности. 7. Внесение корректив на основе контроля и координации взаимодействия субъектов межличностной деятельности.

Как видно из последовательности решения юристом своих задач, его труд можно отнести к творческому. Творчество в деятельности юриста заключено в способности находить наилучшее решение в противоречивых условиях и воплощать его, используя многовариантную систему воздействия на окружающих.

На первых трёх стадиях специалист государственной службы занимается изучением текущих документов, поиском информации, работой на компьютере. Общая рабочая поза при выполнении этих действий связана со статическим напряжением мышц брюшного пресса, шеи, спины. Наиболее характерными движениями при выполнении данной работы являются локальные. Это связано с письменными работами, переключением бумаг, обработкой документации.

Монотонный умственный труд в таких условиях вызывает дезорганизацию тормозно-возбудительных процессов в высших отделах центральной нервной системы, что неблагоприятно сказывается на нейрогуморальной регуляции многих органов и систем организма.

Другой аспект деятельности специалиста юридической профессии характеризуется контактами с коллегами, подчинёнными, начальством, приёмом граждан. Межличностное общение юри-

ста занимает по временным затратам одно из ведущих мест в профессиональной деятельности. В процессе профессиональной практики периодически возникает повышение степени эмоционального возбуждения, обусловленное конфликтными взаимоотношениями с субъектами межличностной деятельности.

Длительный труд в таких условиях приводит к специфическим заболеваниям юристов: гипертонии, ишемической болезни сердца, язвенной болезни.

На первом месте по негативному влиянию на психосоматическое состояние госслужащего стоят плохие взаимоотношения с руководителем, на втором — с коллегами, на третьем — с подчинёнными.

Материалы и методы исследования. Цель исследования — формирование профессионально важных качеств будущих юристов путём использования средств физической культуры. 1. Изучить возможности использования средств физического воспитания в профессиональном становлении будущих юристов. 2. Определить профессионально важные качества юристов и выявить возможности повышения их уровня средствами физического воспитания. 3. Разработать адаптированную программу прикладной физической подготовки студентов юридических специальностей по формированию профессионально важных качеств. 4. Экспериментально определить эффективность разработанной адаптированной программы по формированию профессионально важных качеств, воздействию на двигательную подготовленность и уровень здоровья студентов специальности «Юриспруденция».

Для достижения поставленной цели и решения задач исследования применялись следующие методы: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы и документальных материалов; опрос специалистов правоохранительных, правоприменительных органов (анкетирование, беседы); тестирование студентов; определение уровня здоровья студентов по методике Г. Л. Апанасенко.

Педагогический эксперимент. Методы математической обработки результатов исследования. В ходе работы изучались труды отечественных авторов, характеризующие основные закономерности повышения ППФП студентов. Анализировались литературные данные, в которых рассматривались вопросы физической и технической подготовленности студентов, изучалась

информация из различных областей науки: по теории и методике физической культуры, анатомии, биологии, психологии, педагогике, социологии, юриспруденции.

В области теории и методики физической культуры изучались следующие вопросы: ППФП студентов, роль физических упражнений в развитии личности, методология исследований в области физического воспитания, изучалась литература по методике воспитания физических качеств у студентов, а также влияние условий педагогической деятельности на повышение уровня кондиционных способностей и адаптация организма к учебной деятельности в вузе. В области юриспруденции рассматривались перспективы развития государственной службы в России, вопросы организации труда юриста, методы работы с коллегами, клиентами.

На кафедре государственного права изучался государственный образовательный стандарт по специальности 02.11.00. В области психологии рассматривались вопросы, связанные с личностью человека, методами подготовки к межличностному общению, особенностью эмоциональных реакций в конфликтной ситуации. Выявлялись методики психодиагностики личностных качеств, способствующих межличностному общению в сложных ситуациях, основные требования к профессиональной пригодности юристов. В области педагогики рассматривались возрастные особенности воспитания личности, средства проблемного обучения, методики нравственного, эстетического и умственного воспитания. Педагогические наблюдения и анализ документальных материалов позволили более отчётливо увидеть проблемы в подготовке и выявить возможность их решения на занятиях физическими упражнениями с профессионально-прикладной направленностью. В результате теоретического анализа и обобщения литературных источников были уточнены задачи и определены адекватные методы исследования.

Для формирования готовности к межличностному общению в конфликтных ситуациях нами было разработано содержание ППФП будущих юристов. В основу содержания программы было положено моделирование конфликтных ситуаций, а также использование проблемного обучения. Программа ППФП построена с учётом трёхэтапного подхода к разработке её содержания. Данный подход предполагает сопряжённое решение задач по совершенствованию профессио-

нально важных личностных качеств и обучению занимающихся двигательным действиям из всех разделов учебной программы по физической культуре для студентов высших учебных заведений. Реализация данной программы проходила на занятиях физическими упражнениями в три этапа. Первый этап связан с формированием мотивации к совершенствованию профессионально важных качеств человека, определяющих готовность к межличностному общению в конфликтных ситуациях.

Второй этап предусматривает совершенствование профессионально важных личностных качеств, определяющих готовность к межличностному общению в конфликтных ситуациях, совершенствование знаний основных правил спортивных и подвижных игр. Третий этап программы был связан с формированием установок на межличностное общение при моделировании конфликтных ситуаций. Данный этап включал в себя три основных направления. Формирование установок на межличностное общение при моделировании конфликтных ситуаций: «юрист — персонал», «юрист — юрист», «юрист — клиент». На данном этапе студентам в ходе теоретических и практических занятий сообщалась информация о профессионально важных личностных качествах практикующих юристов, возможностях их совершенствования в ходе физического воспитания, сообщались сведения о причинах возникновения конфликтов. Основными средствами передачи информации на данном этапе являлись лекции, объяснения, беседы.

Значимость данной части программы в структуре готовности к межличностному общению в конфликтных ситуациях можно выразить через информационно-познавательную характеристику «знаю, что делать», которая говорит о степени освоенности информации, и через оценочно-мотивационную характеристику «хочу делать», которая показывает сформированность потребностно-мотивационной сферы личности в совершенствовании профессионально-важных личностных качеств — совершенствование профессионально важных личностных качеств, определяющих готовность к межличностному общению в конфликтных ситуациях, совершенствование знаний основных правил спортивных и подвижных игр. Реализация данной части программы осуществлялась на практических занятиях физической культуры. Основными методами, которые использовались на занятиях фи-

зическими упражнениями для совершенствования профессионально важных качеств, явились моделирование и игровой метод, а для передачи информации — рассказ, объяснение, проблемное обучение. Использование проблемного обучения и моделирования конфликтных ситуаций явились теми особенностями экспериментальной программы, которые должны были обеспечить успех. Значимость данной части программы в структуре готовности к межличностному общению в конфликтных ситуациях можно выразить через потенциально-деятельностную характеристику «могу делать». Эта характеристика отражает уровень сформированности профессионально важных качеств будущих юристов. Для эффективного управления учебно-воспитательной работой большое значение имеет постановка общих и частных задач. Для этого ранее были выявлены профессионально важные качества юристов. К ним отнесены самообладание, расчётливость, логичность мышления, уверенность и др. Для выявления объёма педагогических воздействий, который необходимо направить на совершенствование этих качеств, было проведено тестирование испытуемых. Затем результаты тестирования студентов сравнивались с результатами тестирования специалистов. Вывод об объёме педагогических воздействий делался на основе разницы между профессионально важными качествами специалиста и студента.

В Институте права Челябинского государственного университета был проведён педагогический эксперимент, в котором приняли участие 50 студентов: 25 испытуемых составили экспериментальную группу (ЭГ) и 25 — контрольную (КГ). По уровню физической подготовленности респонденты ЭГ и КГ были примерно равными. Для испытуемых ЭГ был разработан комплекс средств и методов физического воспитания, способствующих улучшению качества профессиональной коммуникабельности в условиях эмоционального напряжения, сопровождающего, как правило, большую часть времени профессиональной деятельности юриста. В виде основных физических качеств, психомоторных характеристик и психофизических функций выступали: общая выносливость, быстрота, координация движений, статическая сила, зрительная, оперативная память, объём, концентрация внимания, интеллектуальные способности, оперативное мышление. Основными средствами физического воспитания являлись: русские народные, спортивные

и подвижные игры, а также легкоатлетический бег, лыжный спорт, силовые упражнения на тренажёрах.

Данная методика основана на требованиях дидактических принципов физического воспитания, что исключает возможность проявления отрицательного эффекта от занятий. В состав КГ вошли студенты, занимающиеся по традиционной учебной программе. Эксперимент проводился на 1–3-х курсах в течение трёх лет с трёхразовым тестированием достигнутого уровня физической подготовленности. Двигательная подготовленность студентов оценивалась с учётом нормативных требований программы физического воспитания для вузов.

Для определения эффективности процесса совершенствования профессионально важных качеств на учебных занятиях в Институте права ЧелГУ методом анкетирования были определены следующие показатели: склонность к риску, эмоциональная устойчивость, организаторские способности.

Оценка каждого из указанных показателей профессиональной деятельности составляла от 1 до 9 баллов. Зачётные требования за первый и второй семестры по физическому воспитанию выводились по традиционной системе, принятой в высшей школе России.

Результаты исследования и их обсуждение. На первоначальном этапе показатели тестирования ПВК юристов практически не отличались друг от друга. Так, средний балл по итогам тестов в КГ — 5,5, а в ЭГ — 5,6 при достоверности различий $t = 0,38$ при $P \geq 0,05$. Это подтверждает тот факт, что уровень психофизических способностей испытуемых был примерно одинаков.

Занятия физическими упражнениями по экспериментальной программе способствовали улучшению результатов психофизического тестирования во второй год эксперимента. Так, склонность к риску в ЭГ составила при достоверности различий 2,65 при $P \leq 0,05$. Не изменились показатели эмоциональной устойчивости 1,65 при $P \leq 0,05$. Это можно объяснить трудностью развития этих способностей в этом возрасте, повышенной эмоциональностью, юношеским максимализмом. Данные «порога активности» свидетельствуют о достоверности различий 2,1, при $P \leq 0,05$. Показатели среднего балла испытуемых КГ и ЭГ всесторонне характеризуют не только профессиональную успешность студентов, но и освоение теоретического материала.

Ещё более заметен развивающий эффект при последнем тестировании в нашем эксперименте. Сказались и более старший возраст испытуемых, более полная осознанность и ответственность выполняемых заданий. Так, склонность к риску стабилизировалась в ЭГ — 6,6 баллов, в КГ — 5,95 балла $t = 2,85$ при $P \leq 0,01$. Это может характеризоваться как более адекватная оценка своих возможностей, более объективный учёт обстоятельств, при принятии решения студентами экспериментальной группы.

Важнейший для характеристики освоения юридической профессии — показатель эмоциональной устойчивости. Респонденты ЭГ показали средний балл 6,3; КГ — 5,5; $t = 2,37$ при $P \leq 0,01$. Данные исследования показали, что целенаправленное воздействие методики моделирования конфликтных ситуаций в спортивных и подвижных играх более эффективно сказывается на уравновешенности студентов экспериментальной группы.

Таким образом, на качество учебной деятельности повлиял в значительной степени целенаправленный набор игровых заданий, способствующий лучшей обученности испытуемых ЭГ.

За первый год эксперимента итоговая оценка в ЭГ составила 5,6 балла, в КГ — 5,5 ($P \leq 0,05$) соответственно.

За второй год оценка в среднем составила: 6,4 балла в ЭГ и в КГ — 5,5 балла в среднем при разнице между ними 0,9 балла ($t = 2,12$, $P \leq 0,05$).

За третий год ЭГ оценена в 6,4 балла; КГ — 5,6 ($t = 2,34$, $P \leq 0,01$). Как видно из полученных данных, чётко прослеживается возрастающий эффект от занятий физическими упражнениями. Активное формирование важных профессионально значимых физических качеств и функций позволило успешно выработать необходимые профессиональные навыки, указывающие на качественное освоение необходимых ПВК за короткие сроки и на более высоком уровне.

Таким образом, изучение литературных источников по проблеме исследования, связанной с формированием профессионально важных качеств будущих юристов, показало, что:

– у специалистов существенно различаются взгляды на подготовку высококвалифицированных юристов, где они предлагают различные формы организации учебного процесса;

– на основании нового видения проблемы профессиональной подготовки будущих юристов необходимо разработать целевую программу с использованием средств физического воспитания;

содержание которых обеспечивает взаимосвязь с некоторыми аспектами профессиональной деятельности.

В ходе констатирующего педагогического эксперимента, анализа полученных результатов анкетного опроса были выявлены профессионально важные качества юристов, которые обеспечивают готовность к межличностному общению в конфликтных ситуациях. К этим ПВК отнесены: склонность к риску, эмоциональная устойчивость, организаторские способности, свойства внимания, мышления.

Разработана трёхэтапная адаптированная программа «Формирование профессионально важных качеств у студентов юридических вузов средствами физической культуры», обеспечивающая повышение ПВК за счёт прикладной физической подготовки, которая связана со спортивными и подвижными играми.

I этап связан с формированием мотивационной сферы к совершенствованию профессионально важных качеств студента, определяющих готовность к эффективному межличностному общению в стрессовых ситуациях в будущей профессиональной деятельности.

II этап предполагает совершенствование профессионально важных личностных качеств, совершенствование знаний основных правил спортивных и подвижных игр. Использование проблемного обучения и моделирования конфликтных ситуаций явились теми особенностями экспериментальной программы, которые должны были обеспечить успех.

III этап программы был связан с формированием установок на межличностное общение при моделировании конфликтных ситуаций. Данный этап включал в себя три основных направления. Формирование установок на межличностное общение при моделировании конфликтных ситуаций: «юрист — персонал» (судья — игрок), «юрист — юрист» (игрок — игрок), «юрист — клиент» (капитан — игрок).

Для решения задач каждой из частей программы были подобраны средства из программы по физической культуре, в которые вносились изменения с целью моделирования стилей, способов, средств межличностного общения в конфликтных ситуациях, управления эмоциональным состоянием занимающихся.

На основании методов педагогического наблюдения установлены коммуникативные причины конфликтов в деятельности юриста. В си-

туации «юрист — персонал» такими причинами являются: неспособность отстоять своё решение, проявить инициативу, чётко сформулировать свои мысли.

В ситуации «юрист — юрист» — неспособность аргументировать своё решение, чётко сформулировать свои мысли, спокойно выслушать оппонента.

В ситуации «юрист — клиент» — неспособность спокойно выслушать оппонента, проявить инициативу, аргументировать своё решение.

В результате проведённого исследования было выявлено, что студенты, занимающиеся по предложенной адаптированной программе в течение трёхгодичного эксперимента, показали более высокий уровень сформированно профессионального мастерства. Он достиг такого уровня, который близок к показателям высококвалифицированных специалистов.

Склонность к риску стабилизировалась в ЭГ — 6,6 балла, в КГ 5,95, где $r = 2,85$ при $P < 0,01$. Это может характеризоваться как адекватная оценка своих возможностей, более объективный учёт обстоятельств, при принятии решения студентами экспериментальной группы.

Важнейшим для характеристики освоения юридической профессии является показатель эмоциональной устойчивости. Испытуемые ЭГ показали средний балл 6,3; в КГ 5,5 $X = 2,37$ при $P < 0,01$. Данные исследования выявили, что целенаправленное воздействие методики моделирования конфликтных ситуаций в спортивных и подвижных играх более эффективно сказывается на уравновешенности студентов экспериментальной группы. Данные «порога активности» свидетельствуют о достоверности различий у студентов ЭГ, где $I = 2,3$ при $P < 0,05$.

У студентов КГ эти качества также повысились за период эксперимента, но были не так значительны, как у их сверстников из ЭГ.

Адаптированная программа, направленная на повышение эффективности подготовки будущих юристов к профессиональной деятельности посредством специально подобранных средств физического воспитания, способствовала улучшению уровня здоровья студентов как в экспериментальной, так и в контрольной группах.

Основные изменения у испытуемых КГ и ЭГ произошли по таким показателям, как данные жизненной ёмкости лёгких. Обнаружено достоверное различие результатов: в парном критерии ЭГ $3\ 981 \pm 54,2$ и $4\ 242 \pm 53,1$ при $P < 0,01$.

В результате проведённого исследования у студентов ЭГ выявлено достоверное повышение координационных, силовых способностей, уровня развития общей выносливости. В исследованиях параметров координации движений результат у испытуемых ЭГ улучшился на 0,5 с ($P < 0,01$). В подтягивании на высокой перекладине результат увеличился на 2,7 раза ($P < 0,05$). Улучшение времени в кроссе на 3 000 м составило 28 с ($P < 0,05$). Учитывая то, что одним из основных профессионально важных качеств юриста является общая выносливость, сочетание различных мотивационных тенденций явилось основой дополнительных целенаправленных, самостоятельных занятий для развития данного качества.

Выводы. Разработанная адаптированная программа оказалась более эффективной и более интересной для студентов за счёт сложности и но-

визны упражнений по сравнению с традиционной программой. Повышение уровня психофизической подготовленности в результате нашего эмпирического исследования положительно отразилось на динамике работоспособности, которая характеризуется улучшением концентрации, объёма внимания, логичности, оперативности мышления. У студентов экспериментальной группы, в отличие от контрольной, на статистически достоверном уровне улучшились показатели концентрации внимания на 1,2% ($P < 0,05$). Прирост показателя оперативного мышления в экспериментальной группе составил 5,4% ($P < 0,01$), логичности мышления — 3,4% ($P < 0,05$). Предлагаемая программа проведения учебных занятий с направленным использованием средств и методов физической культуры была более эффективным средством повышения качества обученности студентов юридического вуза.

Список литературы

1. Абзалов, Р. А. Физическое образование как социальный институт подготовки человека к жизни средствами физической культуры / Р. А. Абзалов, Р. Х. Ярулин // Теория и практика физ. культуры. 1993. № 7. С. 14–15.
2. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. М. : Физ. культура и спорт, 1978. 233 с.
3. Юридическая клиника: опыт практического обучения юристов : учеб.-метод. пособие / А. В. Байков, А. В. Васильев, Л. А. Воскобитова и др. ; отв. ред. А. В. Байков и др. ; Америк. ассоциация юристов (программа CILJ). СПб. : Равена, 1999. 368 с.
4. Буркин, С. В. Опыт организации практической деятельности юристов / С. В. Буркин. Волгоград, Изд-во Волгоград. ун-та, 2002. С. 57–59.
5. Воскобитова, Л. А. Профессиональные навыки юриста / Л. А. Воскобитова. М. : Наука, 2001. С. 103–105.
6. Выдрин, В. М. Профессионально-прикладная физическая подготовка / В. М. Выдрин // Основы теории и методики физической культуры : учеб. для техникумов физ. культуры / под ред. А. А. Гужаловского. М. : Физкультура и спорт, 1986. С. 155.
7. Иванов, Г. Д. Активизация учебно-воспитательного процесса студентов средствами физического воспитания / Г. Д. Иванов. Алма-Ата : Мектеп, 1989. 73 с.
8. Ильинич, В. И. Физическая культура студента / В. И. Ильинич. М., 2001. 370 с.
9. Кокорева, Е. Г. Эффективность психофизической коррекции у детей 4–10 лет с сенсорными нарушениями / Е. Г. Кокорева // Науч. обозрение. 2014. № 1. С. 138–141.

Сведения об авторе

Ошкина Вера Алексеевна — студентка Института права Челябинского государственного университета, член студенческого научного общества «Олимп» при кафедре физического воспитания и спорта, Челябинск, Россия.

Научный руководитель: Иванов Валентин Дмитриевич — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. vdy-55@mail.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 69–77.*

THE EFFECTIVENESS OF PHYSICAL CULTURE IN THE FORMATION OF PROFESSIONALLY SIGNIFICANT QUALITIES LAW STUDENTS DIRECTIONS

V. A. Oshkina

*Student of the Institute of Law of Chelyabinsk State University, Member of the Student Scientific Society "Olimp"
at the Department of Physical Education and Sport, Chelyabinsk, Russia*

*Scientific adviser: V. D. Ivanov, Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Physical Education and Sport
of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. vdy-55@mai.ru*

The article gives the importance and relevance of the strategic use of means of physical training to ensure professional competence of future lawyers. Data on experimental work demonstrating the efficacy of the means of physical culture in shaping the future lawyer.

Keywords: *lawyer, preparation of a lawyer, physical education, special physical training.*

References

1. Abzalov, R. A. Fizicheskoe obrazovanie kak social'nyj institut podgotovki cheloveka k zhizni sredstvami fizicheskoy kul'tury [Physical education as a social institution prepare a man for life by means of physical culture] / R. A. Abzalov, R. H. Jarulin // *Teorija i praktika fiz. kul'tury*. 1993. № 7. S. 14–15.
2. Ashmarin, B. A. Teorija i metodika pedagogicheskikh issledovanij v fizicheskom vospitanii [Theory and methods of educational research in physical education] / B. A. Ashmarin. M. : Fiz. kul'tura i sport, 1978. 233 s.
3. Juridicheskaja klinika: opyt prakticheskogo obuchenija juristov [Legal Clinic: The Experience of practical training of lawyers] : ucheb.-metod. posobie / A. V. Bajkov, A. V. Vasil'ev, L. A. Voskobitova i dr. ; otv. red. A. V. Bajkov i dr. ; Amerik. asociacija juristov (programma CILI). SPb. : Ravena, 1999. 368 s.
4. Burkin, S. V. Opyt organizacii prakticheskoy dejatel'nosti juristov [Experience of the organization of practical activities of lawyers] / S. V. Burkin. Volgograd, Izd-vo Volgograd. un-ta, 2002. S. 57–59.
5. Voskobitova, L. A. Professional'nye navyki jurista [Professional skills of a lawyer] / L. A. Voskobitova. M. : Nauka, 2001. S. 103–105.
6. Vydrin, V. M. Professional'no-prikladnaja fizicheskaja podgotovka [Professionally-applied physical training] / V. M. Vydrin // *Osnovy teorii i metodiki fizicheskoy kul'tury : ucheb. dlja tehnikumov fiz. kul'tury / pod red. A. A. Guzhalovskogo*. M. : Fizkul'tura i sport, 1986. S. 155.
7. Ivanov, G. D. Aktivizacija uchebno-vospitatel'nogo processa studentov sredstvami fizicheskogo vospitanija [Intensification of the educational process of students through physical education] / G. D. Ivanov. Alma-Ata : Mektep, 1989. 73 s.
8. Il'inich, V. I. Fizicheskaja kul'tura studenta [Physical culture of students] / V. I. Il'inich. M., 2001. 370 s.
9. Kokoreva, E. G. Ehffektivnost' psikhofizicheskoyj korrekcii u detej 4–10 let s sensornimi narusheniyami [Psychophysical effects correction in children 4–10 years old with sensory impairments] / E. G. Kokoreva // *Nauch. obozrenie*. 2014. № 1. S. 138–141.

**УДК 796.9
ББК 75.7**

К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ БОРЬБЕ «ТРИЗНА»

А. А. Туманов, И. А. Потехин*

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры», Челябинск, Россия

**ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия*

Предложены связи приёмов, а также методика начальной подготовки при обучении ударной технике и технике защиты в славянской национальной борьбе «тризна». Авторы работы считают, что использование предложенной ими методики даст новые варианты применения атакующих и оборонительных тактико-технических действий в соревновательных поединках.

Ключевые слова: *славянское боевое искусство «тризна», средства подготовки, методика обучения, методические приёмы обучения.*

Анализ научной литературы показывает, что основой подготовки солдат в дореволюционной российской армии служила народная система единоборств [6; 12; 13; 15]. Наставления по рукопашному бою предусматривали подготовку до 30 ч в год. Такой минимум часов, соответственно, не позволял сформировать у призывников навыков рукопашных поединков. А когда вводились наставления по западному или/либо восточному образцу, то всегда наблюдалось ухудшение уровня подготовленности призывной молодежи к рукопашным поединкам [1; 14; 18].

В настоящее время в России существует несколько разновидностей спортивного и прикладного рукопашного боя: армейский, милицкий, «тризна», «коло», «сбор», «спас», «росс» [16]. Для многих слово «тризна» либо неизвестно, либо ассоциируется с поминками, хотя в исследованиях академика Б. А. Рыбакова сказано: тризна — не поминальный пир по умершему (носивший название стравы), а боевые игры, ристания, особые обряды, призванные отгонять смерть от оставшихся в живых, демонстрировавшие их жизнеспособности [12]. Тризна означает борьбу, состязание и соответствует греческим словам, означающим состязания в палестре или на стадионе. Тризнице — арена, стадион, место состязаний. Погребальные игры воинов (тризна) состояли из состязания в беге на колесницах, кулачного и рукопашного боя, борьбы, метания диска и стрельбы из лука. Победителю в каждом виде состязаний предназначались дорогие призы [15]. Тризна являлась магическим обрядом языческих воинов. После введения христианства на Руси

она подверглась преследованиям и физическому уничтожению, но до наших дней этот обычай всё же дошёл в виде детской игры «Царь горы» и кулачных боёв стенка на стенку.

Современное единоборство тризна включает в себя борьбу, кулачный бой, рукопашный бой, бой на ножах (поножовщина), бой ногами (сорвиголова), бой на горе (царь горы), показательный рукопашный бой (потешки), бой на палках. Поединки проходят парами, один против группы, стенка на стенку или каждый за себя [16]. Для наиболее эффективного планирования средств подготовки необходима научно обоснованная классификация технических действий. Существующие классификации по борьбе показали, что они не полностью удовлетворяют требованиям, предъявляемым к планированию учебно-тренировочного процесса единоборств «тризна» [9; 11; 17]. В этих классификациях отсутствуют разделы сочетания ударов и элементов борьбы, переход от ударной техники к технике борьбы и наоборот. Отсутствует раздел щипковых приёмов. Все эти противоречия создают проблему необходимости дальнейшего совершенствования существующих классификаций технических действий.

Цель исследования: изучение методики начальной подготовки славянских боевых искусств «тризна».

Задача исследования: анализ и обобщение всего доступного методического арсенала подготовки в различных видах борьбы и ротоборств, в сравнении с единоборством «тризна».

Материалы и методы исследования. Исследования проводились с 2007 по 2013 г. на базе

ДЮСШ бокса ДСО «Спартак», спортклуба Российского центра славянских боевых искусств «Тризна» при Российской народной академии наук, Челябинского автотранспортного техникума, Уральского государственного университета физической культуры. Проведён анализ литературных, исторических и научно-методических источников, а также кино-, фото- и видеоматериалов, позволивших обобщить технику различных видов единоборств, рукопашного боя по системе «тризна», кулачных поединков, поединков стенка на стенку, борьбы самбо, русских видов борьбы — «коло», «собор», буза; национальных боевых игр — «Царь горы», «Конный бой», «Бой на бревне», «Бой петухов»; национальных боевых танцев — гопака, казачок.

Проведён сравнительный анализ восточных и западных единоборств [2–5; 7; 9; 10; 18]:

1. Виды борьбы: вольная (американская), классическая (греко-римская), дзюдо, национальные виды борьбы (казахша-курес, курэш и т. д.).

2. Единоборства с применением в основном ударов: бокс, кикбоксинг и т. д.

3. Единоборства с применением ударной и борцовской техники: рукопашный бой, саньда и т. д.

Проводились соревнования между представителями различных единоборств по правилам русских, западных и восточных единоборств. Оказалось, на соревнованиях по русским единоборствам спортсмены, выступающие с классической техникой восточных единоборств, как правило, проигрывают и очень часто нокаутом или в силу явного преимущества. Наши спортсмены в контактных восточных видах единоборств чаще всего выигрывают, но в бесконтактных видах проигрывают из-за дисквалификации за контактные удары.

В исследовании применялись методы теоретического анализа и обобщения научно-методических и исторических литературных источников; педагогическое наблюдение; анкетирование; видеосъёмка; исследование соревновательной деятельности; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение.

На основе изученных классификаций и проведённого нами исследования соревновательной деятельности спортивных видов рукопашного боя (армейского, милицейского, тризна, саньда и т. д.) выявлены основные средства подготовки тризников и классифицированы согласно наиболее существенным их признакам.

Методами видеозаписи и стенографирования зафиксировано 848 поединков тризников, 468 поединков в армейском рукопашном бое, 589 боёв в саньда и свыше трёхсот в других видах рукопашного боя, выявлена структура соревновательной деятельности (соотношение различных элементов поединка).

Анализ программ подготовки по различным видам борьбы показал, что ни одна из перечисленных программ не соответствует требованиям в единоборстве «тризна». В программах отсутствуют те же разделы, что и в вышеперечисленных классификациях. Кроме того, не показано на основании чего берётся соотношение между различными разделами техники. Поэтому нами разработана методика и программа начальной подготовки в единоборстве «тризна» на основании структуры соревновательной деятельности.

Методика подготовки тризников включает в себя совокупность средств, методов и методических приёмов. Основными средствами подготовки тризников служат следующие физические упражнения: удары руками и ногами, броски, болевые, удушающие и щипковые захваты, удержания, упражнения борьбы в положениях стоя и лёжа, сочетание захватов с ударами, приёмы переходов от ударов к технике борьбы и наоборот. Все выше перечисленные средства подготовки отражены в классификации технических действий единоборства «тризна».

В процессе обучения физическим упражнениям применяются общепедагогические (словесные, наглядные) и спортивные (строго регламентированные, игровые, соревновательные) методы. Исследованием выявлена наиболее рациональная последовательность изучения материала. Обучение в единоборстве «тризна» начинается с изучения вспомогательных технических действий, стойек, положений, дистанций, уровней и затем переходят к изучению страховок, само страховок и перемещений. Без освоения предыдущего материала нельзя переходить к изучению последующего.

Ударную технику начинают изучать с базовых технических действий, характерных для всех ударов, и затем изучаются конкретные удары. Первыми изучаются удары руками, затем ногами и сочетание ударов руками и ногами. Удары руками (кулаком, его сторонами и локтём) изучаются прямые, боковые, снизу и наотмашь. Удары изучаются одновременно с защитами от них, особое внимание уделяется защитами,

Таблица 1

Связки приёмов

Элемент связки	Способ реализации
Сближение (вход в зону ударов)	Подходы без атаки — с уходом с линии атаки, с выполнением блока, накладки, нырка, уклона, сочетанием нескольких действий. Подход с атакой — (ударом, толчком) руками, ногами, корпусом, комплексно
Прилипание	Вхождение в захват за руки, ноги, корпус в различном сочетании
Выведение из равновесия	Толчком, ударом, броском, сваливанием, скручиванием, силой, комплексными действиями
Добивание противника	Ударом, болевым приёмом, удушающим приёмом

в которых уход с линии атаки сочетается с захватом. Обучение ударам начинается в следующей последовательности: разучивание базовой техники ударов (уклонов, уходов с линии атаки из фронтальной стойки); изучение в боевой стойке на месте; с шагом вперёд под одноимённую ногу, под разноимённую ногу; с подскока вперёд; с шагом в сторону; с подскока в сторону; с шагом назад; с подскоком назад; серия из двух ударов; серия из трёх ударов; серия из четырёх ударов.

Техника борьбы изучается с положений равновесия (стабильное, лабильное, неустойчивое), способов и направлений выведения из равновесия, захватов, самостраховок, бросков, удержаний, болевых и щипковых приёмов, удушающих приёмов. Освоив первые базовые технические действия, самостраховки, передвижения, прямые удары, выведения из равновесия, броски, удержания и болевые приёмы, начинают изучать связки технических действий, состоящие из четырёх элементов: сближение, прилипание, выведение из равновесия, контрольный удар (табл. 1).

Особое внимание необходимо уделять переходу от ударов к технике борьбы и наоборот, также изучается комплексная (ударно-борцовская)

техника (сочетание захватов с ударами). Изучив связки приёмов на основе прямых ударов руками, переходят к изучению связок на основе боковых ударов руками и ударов руками снизу. Затем изучаются связки приёмов на основе

Таблица 2

Методические приёмы обучения в борьбе [17]

Методический приём	Пример
Зеркальное выполнение бросков	Броски из разных стоек (правой, левой) и в разные стороны
Применение необычных исходных положений	Начало борьбы из положения спина к спине, стоя разноимённым боком, в разных стойках
Изменение пространственных границ, в которых выполняются упражнения	Выполнение бросков из ограниченной площади ковра, на краю, в углу ковра. Лицом или спиной к краю
Смена способов выполнения броска	Выполнения разных бросков: подсечек, прогибом, мельницей. Выполнение из разных захватов (приёмы, редко применяемые борцом)
Изменение скорости или темпа движений	Выполнение набрасывания разных бросков быстро или медленно, в низком темпе или в высоком
Осложнение бросков дополнительными техническими действиями	После выполнения броска преследовать в борьбе лёжа с переходом на обусловленный конкретный приём (любой приём) и на обусловленную сторону (болевого на правую руку, удержание поперёк с правого бока соперника и др.)
Изменение противодействия	Применение различных, несвойственных для борца комбинаций, проведение схваток с различной степенью сопротивления партнёра
Выполнение движений в неизвестных заранее сочетаниях	Выполнение комбинации во время схватки по команде тренера, которую данный борец ранее не применял, но с известным ранее ему броском

Таблица 3

Методические приёмы в ударной технике единоборства «тризна»

Методический приём	Примеры
По частям, затем в целом	Изучение базового приёма для всех ударов, затем конкретный удар (например, левый прямой в голову и т. д.)
Выполнение в разных стойках на месте	Выполнение удара во фронтальной, в левосторонней, в правосторонней стойках
Выполнение приёма, передвигаясь в различных направлениях	Удары выполняются в разных стойках (фронтальная, левосторонняя, правосторонняя), передвигаясь вперёд, назад, влево, вправо, по диагонали, по различным фигурам (квадрат, зигзаг и т. д.) с вращением и без вращения
Выполнение ударов в различных формах	Выполнение ударов в атакующей встречной, контратакующей формах, наложение атак
Выполнение ударов с различной скоростью, темпом и силой	Вначале медленно, но, по мере освоения удара, скорость увеличивается и доводится до взрывного характера, доводя до акцентированного удара
Повторное выполнение	Серия из нескольких ударов одной и той же рукой
Серийное выполнение	Выполнение серии разными руками и разными ударами
Выполнение ударов из различных положений	Удары выполняются из положений стоя, лёжа (на спине, на боку) из положений сед, упор, упор присед, с кувырка, с подъёма разгибом, с переката, с переворота и в прыжке
Сочетание ударов руками и ногами	Смешанные серии руками и ногами
Удары на разных уровнях и дистанциях	Выполнение ударов на высоком, среднем, низком уровнях, с длинной, средней и ближней дистанциями
Работа с несколькими партнёрами	Нанесение ударов, постоянно перемещаясь, закрываясь одним противником от других

прямых ударов ногами, боковых ударов ногами, ударов ногами наотмашь, ударов ногами снизу и сверху.

Главная задача технической подготовки в единоборстве «тризна» — освоить базовые кусты связок с последующим их различным сочетанием в зависимости от направления действия противника. Куст связок — группа связок, имеющих общее базовое начало с последующим разнообразием ответных действий защищающегося или атакующего. В единоборстве «тризна» применяют-

ся методические приёмы, представленные нами выше (табл. 2, 3).

Выводы. Анализ и обобщение литературных источников, передового научно-методического опыта в разных видах борьбы показал существенный перечень методических приёмов и примеров их применения в практике тренировок групп начального обучения. Актуальна практика условных боёв, плавно переходящая в вольные бои и, после стабилизации навыка, — в соревновательных поединках.

Список литературы

1. Блажко, Ю. И. Рукопашный бой / Ю. И. Блажко. СПб. : Питер, 2010. 332 с.
2. Бокс : программа для ДЮСШ, специализир. ДЮСШОР, ШВСМ / сост. Б. И. Бутенко, И. П. Дегтярёвым, А. А. Лавровым. М. : ГЦОЛИФК, 2005. 162 с.
3. Бокс : поуроч. программа для ДЮСШ и СДЮСШОР (группы нач. подготовки, 1-й и 2-й годы обучения) / сост. В. М. Романовым. М. : ГЦОЛИФК, 2004. 108 с.
4. Борьба самбо : программа дет.-юнош. спорт. школ (комплекс. и специализир.) / сост. В. Д. Михайлов, И. Д. Свищёв. М. : Комитет ФК и С СССР, 1975. 87 с.

5. Богдамбаев, М. Х. Программа по борьбе казахша-курес для студентов институтов физкультуры / М. Х. Богдамбаев. Алма-Ата : КИФК, 2000. 44 с.
6. Георгиевские кавалеры : сб. в 4 т. Т. 1 : 1769–1850 / сост. А. В. Шишов. М. : Патриот, 2013. 543 с.
7. Дзюдо : программа для спорт. шк. и коллективов (адаптирована, дополнена для работы в условиях г. Москвы) / сост. И. Д. Свищёв, В. И. Жердев, М. А. Ртищева. М. : РГАФК, 1995. 142 с.
8. Классическая борьба : программа для дет.-юнош. спорт. шк. (комплекс. и специализир.) / сост. В. Я. Шумилин. М. : ГЦОЛИФК, 1972. 76 с.
9. Иванов, А. Л. Кикбоксинг / А. Л. Иванов. Киев : AirLand, 2013. 310 с.
10. Классическая борьба : программа для дет.-юнош. спорт. шк. (комплекс. и специализир.) / сост. В. Я. Шумилин. М. : ГЦОЛИФК, 2002. 76 с.
11. Классическая борьба : программа для тренер. фак. ИФК / сост. В. Я. Шумилин. М. : ГЦОЛИФК, 2004. 132 с.
12. Купцов, А. П. Эволюция и применение классификации, систематики и терминологии спортивной борьбы : метод. рек. / А. П. Купцов. М. : ГЦОЛИФК, 2000. 70 с.
13. Рыбаков, Б. А. Язычество древней Руси / Б. А. Рыбаков. М. : Наука, 2008. 784 с.
14. Теория и методика спорта : учеб. пособие для училищ олимп. резерва / под общ. ред. Ф. П. Сулова, Ж. К. Холодова. М. : Воениздат, 2007. 416 с.
15. Туманов, А. А. Методика начальной подготовки юношей в спортивном единоборстве «тризна» : дис. ... канд. пед. наук / А. А. Туманов. Челябинск, 1999. 166 с.
16. Туманов, А. А. Методические основы рукопашного боя в единоборстве «тризна» : учеб. метод. пособие / А. А. Туманов. Челябинск : ЧТИ, 2012. 76 с.
17. Туманов, А. А. Русский рукопашный бой «Тризна» / А. А. Туманов, Л. А. Неретина, А. В. Еганов. Челябинск : Урал LTD, 1999. 368 с.
18. Чихачёв, Ю. Т. Рукопашный бой / Ю. Т. Чихачёв. СПб. : Питер, 2009. 319 с.
19. Елисеев, Е. В. Интегральная характеристика сократительной способности миокарда у айкидоистов методом совмещения поли- и эхокардиографии / Е. В. Елисеев, А. В. Панов // Теория и практика физ. культуры. 2002. № 10. С. 43–45.

Сведения об авторах

Туманов Александр Александрович — кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики борьбы Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

Потехин Игорь Алексеевич — преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 78–83.*

TO THE QUESTION OF THE METHOD OF INITIAL TRAINING IN THE NATIONAL STRUGGLE “TRIZNA”

A. A. Tumanov

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Struggle of Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

I. A. Potekhin

Lecturer, Department of Physical Education and Sports Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

In the article are offered complex of receptions, and also procedure of initial preparation at education stroke technique and technique of protection in slavic national struggle “trizna”. The author of work considers, that usage of technology, offered by him, will help to stabilize skill of performance both application of attacking and defensive tactico-technical activities in competitive duels.

Keywords: *slavic battle arts “trizna”, agent of preparation, procedure of education, methodical receptions of education.*

References

1. Blazhko, Ju. I. Rukopashnyj boj [Dogfight] / Ju. I. Blazhko. SPb. : Piter, 2010. 332 s.
2. Boks [Boxing] : programma dlja DJuSSh, specializir. DJuSShOR, ShVSM / sost. B. I. Butenko, I. P. Degtjarjovym, A. A. Lavrovym. M. : GCOLIFK, 2005. 162 s.
3. Boks [Boxing] : pouroch. programma dlja DJuSSh i SDJuSShOR (gruppy nach. podgotovki, 1-j i 2-j gody obuchenija) / sost. V. M. Romanovym. M. : GCOLIFK, 2004. 108 s.
4. Bor'ba sambo [Sambo] : programma det.-junosh. sport. shk. (kompleks. i specializir.) / sost. V. D. Miha-jlov, I. D. Svishhiov. M. : Komitet FK i S SSSR, 1975. 87 s.
5. Bogdambaev, M. H. Programma po bor'be kazaksha-kures dlja studentov institutov fizkul'tury [The program on struggle of kazaksha-kures for students of the institutes of physical education] / M. H. Bogdambaev. Alma-Ata : KIFK, 2000. 44 s.
6. Georgievskie kavalerij [George Cavaliers] : sb. v 4 t. T. 1 : 1769–1850 / sost. A. V. Shishov. M. : Patriot, 2013. 543 s.
7. Dzjudo [Judo] : programma dlja sport. shk. i kollektivov (adaptirovana, dopolnena dlja raboty v uslovijah g. Moskvyy) / sost. I. D. Svishhiov, V. I. Zherdev, M. A. Rtishheva. M. : RGAFK, 1995. 142 s.
8. Klassicheskaja bor'ba [The classic struggle] : programma dlja det.-junosh. sport. shk. (kompleks. i specializir.) / sost. V. Ja. Shumilin. M. : GCOLIFK, 1972. 76 s.
9. Ivanov, A. L. Kikboksing [Kickboxing] / A. L. Ivanov. Kiev : AirLand, 2013. 310 s.
10. Klassicheskaja bor'ba [The classic struggle] : programma dlja det.-junosh. sport. shk. (kompleks. i specializir.) / sost. V. Ja. Shumilin. M. : GCOLIFK, 2002. 76 s.
11. Klassicheskaja bor'ba [The classic struggle] : programma dlja trener. fak. IFK / sost. V. Ja. Shumilin. M. : GCOLIFK, 2004. 132 s.
12. Kupcov, A. P. Jevoljucija i primenenie klassifikacii, sistematiki i terminologii sportivnoj bor'by [The evolution and application of classification, taxonomy and terminology of wrestling] : metod. rek. / A. P. Kupcov. M. : GCOLIFK, 2000. 70 s.
13. Rybakov, B. A. Jazychestvo drevnej Rusi [The paganism of ancient Rus] / B. A. Rybakov. M. : Nauka, 2008. 784 s.
14. Teorija i metodika sporta : uceb. posobie dlja uchilishh olimp. rezerva [Theory and methodology of sports] / pod obshh. red. F. P. Suslova, Zh. K. Holodova. M. : Voenizdat, 2007. 416 s.
15. Tumanov, A. A. Metodika nachal'noj podgotovki junoshej v sportivnom edinoborstve «trizna» [Methodology initial training of young men in sports wrestling “Trizna”] : dis. ... kand. ped. nauk / A. A. Tumanov. Cheljabinsk, 1999. 166 s.
16. Tumanov, A. A. Metodicheskie osnovy rukopashnogo boja v edinoborstve «trizna» [Methodological basics of hand-to-hand fight in single combat “Trizna”] : uceb. metod. posobie / A. A. Tumanov. Cheljabinsk : ChTI, 2012. 76 s.
17. Tumanov, A. A. Russkij rukopashnyj boj «Trizna» [Russian hand to hand combat “Trizna”] / A. A. Tumanov, L. A. Neretina, A. V. Eganov. Cheljabinsk : Ural LTD, 1999. 368 s.
18. Chihachjov, Ju. T. Rukopashnyj boj [Dogfight] / Ju. T. Chihachjov. SPb. : Piter, 2009. 319 s.
19. Eliseev, E. V. Integral'naja harakteristika sokratitel'noj sposobnosti miokarda u ajkidoistov metodom sovmeshhenija poli- i jehokardiografii [Integral characteristic of myocardial contractility in aikidoists by combining policy and echocardiography] / E. V. Eliseev, A. V. Panov // Teorija i praktika fiz. kul'tury. 2002. № 10. S. 43–45.

УДК 796.83
ББК 75.7

НОВОЕ В ПРОВЕДЕНИИ РАЗМИНКИ ПЕРЕД ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ: ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ И МЕРЫ ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

С. А. Ярушин, В. Д. Иванов

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Представлен теоретический анализ проведения общей и специальной частей разминки с примерами ошибок и мер их предупреждения. Дано физиологическое обоснование разминки.

Ключевые слова: *методика, разминка, спорт.*

Многолетнее наблюдение за тренировочными занятиями показало, что разминка в физической культуре и спорте проводится стандартно и традиционно, редко применяются новые или так называемые необходимые упражнения. В спортивной литературе под разминкой понимается выполнение упражнений, которое предшествует выступлению на соревновании или основной части тренировочного занятия [1; 3; 4]. Поэтому разминку называют ещё и функциональным разогреванием [5; 6].

Материалы и методы исследования. Основным методом исследования являлся теоретический анализ и обобщение передового практического опыта. Так, в специальной научной литературе проведение разминки предусматривает соблюдение ряда условий. Организм должен быть постепенно подведён к нагрузке, поскольку внезапно предъявленные высокие требования могут привести к повреждениям и снизить действенность раздражителей. Важнейший результат активной разминки — регуляция и согласование функций дыхания, кровообращения и двигательного аппарата в условиях максимальной мышечной деятельности. Физиологическая кривая нагрузки в таких занятиях, определяемая по ЧСС, обычно представляет собой волну с довольно быстрым подъёмом в начале, с колебанием в середине (150–170 уд./мин), с высокой (180–190 уд./мин) точкой в основной части и постепенным снижением в заключительной части. Однако надо иметь в виду, что фактически физиологическая кривая, определяемая по изменению ЧСС, обычно носит зубчатый характер, хотя указанная принципиальная кривая (по верхушкам зубцов) сохраняется. Зубчатообразный характер физиологической кривой объясняется чередованием упражнений разной интенсивности и интервалов отдыха. Такая кривая обязательна для любого тренировочного

занятия, в какой бы форме оно ни проводилось [2; 5; 10].

Результаты исследования и их обсуждение. Физиологические сдвиги, вызванные разминкой, не исчезают сразу после её прекращения. Они оставляют следы, которые обеспечивают улучшение работоспособности при последующей деятельности. Это объясняется следовыми явлениями в нервных центрах, способствующими более быстрой и полной мобилизации дыхания при повторной работе. Благоприятное воздействие разминки заключается не только в возникновении кратковременных физиологических сдвигов, но и в сохранении относительно длительных следовых явлений, обеспечивающих повышение работоспособности. Необходимо, чтобы уже при разминке началось потоотделение, свидетельствующее о готовности терморегуляционных механизмов к повышенным требованиям во время работы.

Разминка положительно влияет на следующие функции и механизмы организма спортсмена:

1) способствует оптимизации предстартового состояния, обеспечивает ускорение процессов вработывания, повышает работоспособность;

2) повышает возбудимость сенсорных и моторных нервных центров коры больших полушарий, вегетативных нервных центров, усиливает деятельность желез внутренней секреции, благодаря чему создаются условия для ускорения процессов оптимальной регуляции функций во время выполнения последующих упражнений. Благодаря этому после разминки укорачивается время между стартовым сигналом и началом движений, улучшается ориентировка в окружающей обстановке, уменьшается количество неправильных реакций при её изменениях;

3) усиливает деятельность дыхания и кровообращения: повышаются лёгочная вентиляция, скорость проникновения кислорода из альвеол

в кровь, ЧСС и сердечный выброс, артериальное давление, венозный возврат. Это обусловлено усилением выхода крови из депо, перераспределением крови между работающими и неработающими органами. При этом расширяются капиллярные сети в лёгких, сердце, скелетных мышцах. Всё это приводит к усилению снабжения тканей кислородом;

4) повышаются активность ферментов и скорость протекания биохимических реакций в мышцах, возбудимость и лабильность мышц;

5) усиливает кожный кровоток, что оказывает положительное влияние на терморегуляцию, облегчая теплоотдачу и предотвращая чрезмерное перегревание тела;

6) повышает температуру рабочих мышц. В результате снижается вязкость мышц, повышается скорость их сокращения и расслабления, что предохраняет спортсмена от травм;

7) правильная методика и организация разминки способствуют повышению возбудимости и лабильности нервных центров, что создаёт оптимальные условия как для возникновения новых временных связей в процессе обучения, так и для осуществления уже усвоенных двигательных навыков в сложных условиях спортивной деятельности.

Разминка должна быть разносторонней и не должна вызывать утомления. Кроме того, для предупреждения утомления целесообразно нагружать не только те мышцы, которым предстоит основная работа, но и те, которые не будут участвовать в её выполнении.

Необходимо знать место разминки в структуре занятия. Структура занятия — это упорядоченность всех сторон и компонентов содержания урока с учётом закономерностей физического воспитания, имеющихся ресурсов времени и условий работы.

Учебное занятие, на котором занимающиеся приобретают знания, умения и навыки, отражает единство четырёх (чаще трёх) основных частей: вводной, подготовительной, основной и заключительной существенно определяющих качество учебно-тренировочных занятий. Эти части взаимосвязаны и представляют собою характерные стороны содержания занятия.

Деление занятия на части имеет важное педагогическое значение и обусловлено определёнными временными особенностями разворачивания в организме физиологических, психологических и биохимических процессов. Основывается на пе-

дагогических принципах обучения и тренировки. Должно обеспечивать строго постепенное включение занимающихся в основную деятельность, поддержание и эффективное использование достигнутой работоспособности на протяжении всего времени главной работы. Предполагает оптимальный настрой функций организма и психологического состояния на последующие части занятия. Во всех частях урока в тесной связи с рядом специфических задач систематически осуществляется нравственное, эстетическое и трудовое воспитание. Несоблюдение основных методических приёмов, связанных с проведением разминки с учётом требований частей занятия может привести к неоправданной трате времени и может нанести ущерб здоровью занимающихся, нередко приводит к травмам занимающихся. Причины возникающих на тренировочных занятиях опасных ситуаций могут заключаться как в организационно-методических недостатках, низком уровне специальных знаний и в слабом воспитательном воздействии. Знание правил организации занятий в каждой части позволяет обеспечивать оптимальную вработываемость, управлять работоспособностью, поддерживая её на необходимом уровне, и рационально завершать тренировочное занятие.

Вводная часть занятия состоит из построения, расчёта, проверки количества занимающихся и рапорта дежурного по группе, который докладывает преподавателю о количестве занимающихся. В это же время преподаватель знакомит занимающихся с содержанием занятия и порядком разминки, объясняет задачи урока. Во всех случаях сначала проводятся строевые упражнения: равнение, повороты, перестроение, выполнение строевых упражнений, упражнений на внимание и т. д. В вводной части можно решать некоторые образовательные и воспитательные задачи (взаимоотношения занимающихся, их поведение, поступки), но не в ущерб специфической функции.

Обычно задачами вводной части учебно-тренировочного занятия являются начальная организация занимающихся, повышение эмоционального состояния занимающихся, подведение их к подготовительной части урока, ознакомление с предстоящей работой и создание необходимой психологической установки на предстоящую деятельность, активизирование внимания.

Подготовительная часть занятия выполняет подготовительную функцию, так как обеспе-

чивает лишь создание предпосылок для основной учебно-воспитательной работы. В подготовительной части надо сформировать оптимальную установку спортсмена на решение определённых спортивных задач с помощью физических упражнений, а также психологической и педагогической настройки. Время подготовительной части занятия изменяется в зависимости от задач и подготовленности группы. Оптимальные величины длительности разминки определяются видом спортивной деятельности, степенью тренированности, температурой и влажностью воздуха, эмоциональным состоянием занимающихся и другими факторами. В среднем разминка должна продолжаться 25–35 мин. Её продолжительность составляет 7–10% отводимого на занятие времени. Содержание подготовительной части занятия находится в прямой зависимости от задач основной части урока. Чем ниже спортивная подготовка и чем моложе возраст занимающихся, тем большее время отводится на подготовительную часть. С повышением мастерства время подготовительной части уменьшается. Оптимальным для отдыха между разминкой и началом основной работы является трёхминутный интервал.

В данной части занятий решаются следующие задачи: постепенная функциональная подготовка организма к повышенным нагрузкам (разогревание), создание благоприятного эмоционального состояния, подготовка организма занимающихся к выполнению нагрузки основной части занятия, повышение работоспособности занимающихся, с помощью общеразвивающих и специальных упражнений развитие и усовершенствование таких качеств, как быстрота, ловкость, сила, гибкость, смелость, решительность, упорство и др.

Раскрепощение: освобождение от элементов закрепощённости, скованности, обеспечение оптимальной эластичности мышц и подвижности звеньев двигательного аппарата.

Разогревание и подведение к основной нагрузке: увеличение ударного и минутного объёмов сердца, усиление вентиляции лёгких, повышение температуры тела и т. д.

Двигательная настройка: вработывание в режим специализированных двигательных актов, достижение оптимума двигательных реакций.

Психическая настройка: обеспечение оптимальной возбудимости, сосредоточенности на главной задаче, создание оптимальной психической готовности к тренировке.

Известно, что разминка состоит из общей и специальной частей [1; 3; 7]. Однако существует новое их прочтение [2; 4; 8].

Общая часть разминки может состоять из самых разных упражнений, цель которых — способствовать повышению температуры тела, возбудимости центральной нервной системы, усилению функций кислородно-транспортной системы, обмена веществ в мышцах и других органах и тканях тела. Последовательность упражнений, включаемых в эту часть занятия, обусловлена как физиологическими факторами, так и логическими связями между упражнениями. Необходимо учитывать поочерёдность воздействия на основные суставы и мышечные группы и постепенного увеличения нагрузки: ходьба, потягивания, бег, общеразвивающие упражнения на месте и в движении, специальные прыжково-беговые упражнения в ускоренном передвижении, бег с ускорением затем упражнения для рук и пояса верхних конечностей; упражнения для ног, приседания, прыжки; упражнения для туловища; упражнения на дыхание и на расслабление.

При развитии физических качеств особенно в комплексных занятиях рекомендуется придерживаться такой последовательности: скоростные упражнения, силовые упражнения, упражнения, требующие преимущественно проявления выносливости. Продолжительность от 5 до 10 мин.

В общей части разминки используются разнообразные известные занимающимся физические упражнения, техника выполнения которых уже хорошо освоена или поддаётся быстрому изучению. Наиболее часто применяются общеподготовительные упражнения, различные способы ходьбы, бега, прыжки, подскоки, повороты в движении и акробатические упражнения (переворот боком, кувырки и др.), хорошо знакомые игры (не требующие больших напряжений или длительных пауз). Эффективны и эмоциональны хорошо знакомые подвижные игры, легко дозируемые парные и командные эстафеты.

Сложные по координации упражнения рекомендуется разучивать в конце подготовительной или в начале основной части занятия. На этапе же совершенствования, в целях развития способности управлять своими движениями в условиях психофизических нагрузок и накапливающегося утомления, их целесообразно применять в конце основной части занятия. Определение такой последовательности выполнения физических упражнений обусловлено различными фактора-

ми: особенностями занимающихся, этапам процесса обучения, возраста занимающихся и уровня их подготовленности, программными требованиями, материально-техническими и климатическими условиями.

Специальная разминка должна быть как можно ближе к предстоящей деятельности. Специальная же часть должна быть связана с избранным видом спорта. Специальные упражнения выполняются в течение 10–15 мин. Специальная разминка направлена на повышение работоспособности звеньев двигательного аппарата, которые будут участвовать в предстоящей деятельности. В специальной разминке занимающиеся с помощью определённых специально-подготовительных и соревновательных упражнений готовятся непосредственно к решению первой задачи занятия. В эту часть разминки следует включать сложные в координационном отношении упражнения борца (подготовительные имитационные упражнения в парах, в движении с поочерёдным выполнением и др.).

Иногда включают специальные упражнения, такие как наклоны и повороты головы, упражнения на мосту, забегание вокруг головы, перевороты через голову, вставание со стойки на мост и с моста в стойку, вставание со стойки на мост и перевороты через голову, приёмы самостраховки при падении вперёд, назад, на бок. В разминке делают имитацию приёмов, предстоящих совершенствованию в основной части урока. По структуре движения упражнения должны быть схожи

с теми, которые будут проводиться в основной части занятия. Особое внимание следует уделять разминанию суставов: пальцев, лучезапястных, локтевых, коленных голеностопных, позвоночного столба. Упражнения желательно чередовать таким образом, чтобы нагрузка была на все группы мышц.

Специальные упражнения лучше выполнять с партнёром. Могут быть включены упражнения на развитие специальных физических качеств, элементы технических и тактических действий избранного вида спорта. Например, если в основной части урока проводится изучение какого-то действия, то в разминке должны быть подводящие упражнения, имеющие сходство по структуре с этим изучаемым действием. Разминка проводится в темпе, эмоционально и разнообразно с включением игр-заданий специального характера (в касания, теснения, дебюты, в атакующие захваты и др.). Такая разминка должна давать хороший тон и темп для основной части урока.

Пары занимающихся следует составлять с таким расчётом, чтобы уровень подготовленности и весоростовые характеристики были примерно одинаковыми. Соответствовали их индивидуальным особенностям и способствовали усвоению учебного материала занятия. Например, если на высоком партнёре приём не получается, нужно подобрать более низкого и т. д. В случае нечётного числа занимающихся в группе, когда одному участнику не хватает партнёра, «третий лишний» присоединяется к одной из пар, и занимающиеся

Типичные ошибки при проведении разминки и меры их предупреждения

Ошибки	Меры предупреждения
Недостаточное разогревание. Несистематическое или ошибочное дозирование нагрузки. Тренировка при заболеваниях. Отсутствие учёта особенностей контингента занимающихся	Соблюдение принципов дозирования нагрузки. Сократить или отложить тренировку. Анализ состояния тренированности занимающихся и уточнение на этой основе всех требований, предъявляемых преподавателем
Возобновление тренировки после длительных перерывов. Несоблюдение методической последовательности при изучении сложных приёмов. Несоблюдение правил игры или соревнования. Неправильное техническое выполнение упражнений в тренировке с дополнительными отягощениями	Соблюдать принципы и правила обучения (например, от известного к неизвестному). Чёткая договорённость о правилах до начала игры или соревнования. Использование отягощений, допускающих хорошее техническое выполнение упражнения, следить за техникой
Недостаточная экипировка. Тренировка на неисправных или плохо отлаженных снарядах. Не обеспечена или плохо организована страховка при выполнении сложных движений. Неорганизованное возвращение после спортивных мероприятий. Непорядок в раздевалках и душевых	Проверить и отремонтировать снаряды. Организовать страховку и помощь (подложить маты и т. д.). Обеспечить тренировочную и соревновательную одежду и снаряжение

работают втроём. При этом партнёры в тройке поочерёдно меняют друг друга. Изучение и совершенствование приёмов в стойке без бросков может проводить вся группа одновременно. Если же приёмы выполняются в целом, то для каждой пары следует отвести примерно 8–9 м². Броски должны выполняться строго от середины к краю татами.

Подготовительная часть занятия заканчивается активным отдыхом в течение 3–5 мин. В это время занимающиеся готовят необходимый инвентарь, распределяются парами, занимают соответствующее место в зале и на татами.

Упущения и ошибки в методике подготовительной части могут повести к целому ряду травм и функциональных отклонений. Устранение этих опасностей достигается строгим соблюдением закономерностей тренировочного процесса.

Недостатки могут быть и при организации занятия, которые также могут создать опасные ситуации. Необходимо основательным продумыванием и соответствующими организационными мероприятиями заранее обеспечить высокую степень безопасности занятий. Например, нужно строго и систематически контролировать выполнение поручений по взаимопомощи и страховке, распознавание источников возможных опасностей. Важнейшим условием при этом оказывается

основательная подготовка к учебным занятиям. Хорошо продуманный и точно спланированный тренировочный процесс исключает многие факторы опасности.

Тренер должен иметь знания и навыки, позволяющие ему при несчастном случае организовать первую помощь. Необдуманные или панические действия очень часто ухудшают последствия несчастного случая. Тренер в этой ситуации обязан:

- немедленно обеспечить оказание травмированному качественной первой помощи; оповестить в случае надобности врача или спасательную службу и обеспечить транспортировку пострадавшего;
- прекратить занятие, если нельзя устранить причину травмы;
- зарегистрировать по установленной форме сам факт и обстоятельства несчастного случая;
- оповестить родителей или близких о происшедшем (по возможности лично);
- оценить причины несчастного случая и устранить их.

Выводы. Теоретический анализ позволил выявить новые компоненты разминки, от организации которых во многом зависит эффективность решения основных задач, решаемых на занятиях по физической культуре и спорту.

Список литературы

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания : учеб. пособ для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Б. А. Ашмарин, М. Я. Виленский, К. Х. Грантынь. М. : Просвещение, 2009. 360 с.
2. Васильева, В. В. Изменение функционального состояния организма при разминке / В. В. Васильева. М. : Физкультура и спорт, 2005. 496 с.
3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физического воспитания : учеб. для ин-тов физ. культуры : в 2 т. / под общ. ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. 2-е изд., испр. и доп. М. : Физкультура и спорт, 1996. Т. 1. 304 с.
4. Озолин, Н. Г. Молодому коллеге / Н. Г. Озолин. М. : Физкультура и спорт, 1998. 288 с.
5. Харре, Д. Учение о тренировке: ведение в общую методику тренировки / под общ. ред. Д. Харре. М. : Физкультура и спорт, 2011. 328 с.
6. Физическая подготовка. Ч. II : Основы методики физической подготовки / ред. Е. В. Жукунов. М. : Воен. изд-во, 2013. 255 с.
7. Шитикова, Г. Ф. Формы построения занятий физическими упражнениями / Г. Ф. Шитикова. СПб., 2009. 324 с.
8. Спортивная физиология / под ред. Я. М. Коца. М. : Физкультура и спорт, 2006. 240 с.
9. Кокорева, Е. Г. Гетерохронизм психофизического развития у детей с сенсорными нарушениями / Е. Г. Кокорева // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. 2010. № 9. С. 255–262.

Сведения об авторах

Ярушин Сергей Алексеевич — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

Иванов Валентин Дмитриевич — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 84–89.*

NEW IN THE WARM-UP BEFORE EXERCISE: COMMON MISTAKES AND MEASURES FOR THEIR PREVENTION

S. A. Yarushin

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

V. D. Ivanov

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

The theoretical analysis of realization common and special of parts warm-up is submitted and the procedure of her realization in sports is given. The physiological substantiation warm-up is given.

Keywords: *procedure, warm-up, sport.*

References

1. Ashmarin, B. A. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya [Theory and methodology of physical education] : ucheb. posobie dlya studentov fak. fiz. vospitaniya ped. in-tov / B. A. Ashmarin, M. Ya. Vilenskiy, K. Kh. Grantihnj. M. : Prosvethenie, 2009. 360 s.
2. Vasiljeva, V. V. Izmenennoe funktsionaljnogo sostoyaniya organizma pri razminke [Altered functional state of the body during the workout] / V. V. Vasiljeva. M. : Fizkuljtura i sport, 2005. 496 s.
3. Matveev, L. P. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya [Theory and methodology of physical education] : ucheb. dlya in-tov fiz. kuljturih : v 2 t. / pod obth. red. L. P. Matveeva, A. D. Novikova. 2-e izd., ispr. i dop. M. : Fizkuljtura i sport, 1996. T. 1. 304 s.
4. Ozolin, N. G. Molodomu kollege [A young colleague] / N. G. Ozolin. M. : Fizkuljtura i sport, 1998. 288 s.
5. Kharre, D. Uchenie o trenirovke: Vedenie v obthuyu metodiku trenirovki [The doctrine of the training session: introduction to the common method of training] / pod obth. red. D. Kharre. M. : Fizkuljtura i sport, 2011. 328 s.
6. Fizicheskaya podgotovka. Ch. II : Osnovih metodiki fizicheskoyj podgotovki [Physical training. The basics of methodology of physical training] / red. E. V. Zhukunov. M. : Voennoe izdateljstvo, 2013. 255 s.
7. Shitikova, G. F. Formih postroeniya zanyatij fizicheskimi uprazhneniyami [Forms of construction of physical exercises] / G. F. Shitikova. SPb., 2009. 324 s.
8. Sportivnaya fiziologiya [Sports physiology] / pod red. Ya. M. Koca. M. : Fizkuljtura i sport, 2006. 240 s.
9. Kokoreva, E. G. Geterohronizm developmental needs of children with sensory impairments [Geterohronizm mental and physical development in children with sensory impairments] / E. G. Kokoreva // Chelyabinsk. Reg. ped. Univ. 2010. № 9. P. 255–262.

СООБЩЕНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ (BY YOUNG SCIENTISTS)

*Вестник Челябинского государственного университета.
Образование и здравоохранение. 2014. № 2. С. 90–93.*

УДК 796/799
ББК 75.1

ОПТИМИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕОРИИ ИЗБРАННОГО ВИДА СПОРТА

А. В. Евсеев, К. С. Дубинин

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры», Челябинск, Россия

Утверждается, что через создание благоприятного психологического климата среди студентов первого курса на практических занятиях по дисциплине «Теория и методика избранного вида спорта» и поддержание разумной дисциплины на занятиях можно оптимизировать учебно-воспитательный процесс (умственную и физическую деятельность студентов, их творческую инициативу, процесс воспитания нравственных качеств, умение работать с литературой, самостоятельную работу, контроль знаний).

Ключевые слова: *оптимизация, учебно-воспитательный процесс, студенты первого курса, практические занятия.*

В настоящее время у молодёжи резко падает интерес к получению высшего образования, к аккумуляции знаний [3]. В связи с этим среди первокурсников учреждений высшего профессионального образования имеются студенты, которые привыкли пассивно учиться, не проявляя собственной инициативы и стремления к активной учебной работе и самообразованию. Вовлечение таких студентов в активный творческий процесс познания с учётом требований будущей профессии и рынка труда [1; 2], личностная сообразность подготовки бакалавров, специалистов, магистров [3; 5; 6] требуют от каждого преподавателя высшей школы оптимизации всего процесса образования как целостного и многогранного явления, а не отдельных его элементов. Следовательно, анализ современных направлений и поиск эффективных путей оптимизации образовательной деятельности студентов первого курса на практических занятиях по предмету «Теория и методика избранного вида спорта» (ТиМ ИВС) в университетах физической культуры и спорта — актуальны и своевременны.

Материалы и методы исследования. В педагогическом эксперименте, который проходил весь 2013/14 учебный год, приняло участие 32 студента первого курса специализации борьбы Уральского государственного университета физической культуры (УралГУФК). С помощью ана-

лиза и обобщения литературных данных, передового педагогического опыта работы в вузе, применения методов наблюдения, опроса (устного, бланкового), контроля, а также математической обработки полученных статистических данных нами была выявлена содержательная сторона оптимизации учебно-воспитательного процесса у наблюдаемых респондентов. Треть всех исследований проводилась на лекционном курсе дисциплины ТиМ ИВС, две третьих — на практических занятиях. Метод контроля в основном базировался на выставлении отметки и определении оценки успеваемости студентов. Оценки и отметки не тормозили, а способствовали дальнейшему приобретению и достижению у респондентов прочности знаний. Отметка «2» ставилась за неудовлетворительно выполненную работу. Эта отметка после доработки исправлялась на «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо) или «5» (отлично) в зависимости от полноты и широты изложенных теоретических и методических знаний, проявленных моторных умений со стороны студента.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ специальной литературы позволил заключить, что оптимизация учебно-воспитательного процесса в вузе предполагает повышение эффективности учебно-воспитательной деятельности всего профессорско-преподавательского

состава по подготовке будущего специалиста [2; 4; 6]. Такая деятельность осуществляется преподавателем вуза путём использования приёмов, способов, средств и методов обучения и воспитания, вызывающих у студентов интерес к изучаемому предмету. Устный опрос студентов в 87% случаях показал, что такой интерес способствует осмысленному пониманию со стороны студента изучаемого материала, аккумуляции его знаний, развитию творческой инициативы. В 13% случаях мы получили, что подобная оптимизация естественным путём провоцирует у студента желание учиться, в том числе и самостоятельно.

При этом, фактически каждый участник опроса (93%) согласился с тем, что любой человек в образовательной деятельности должен активно трудиться, осваивать профессиональную этику (83%) и отраслевую грамотность (89%). Повышенное внимание к названным здесь моментам уделено в работах [2; 4; 5]. В самой образовательной среде при подобных подходах создаётся бодрое и жизнерадостное мироощущение в процессе приобретения и ретрансляции знаний. По мнению [5], подобная аура вызывает и формирует радость от общения студентов с преподавателем.

Таким образом, нами было определено, что оптимизация учебно-методических материалов для обучения и воспитания студентов должна состоять из их «оживления». Так, в рабочую программу курса ТиМ ИВС были включены воспитательные элементы, содержательно отражающие связь изучаемого материала с повседневной жизнью, с окружающей действительностью, профессиональным мастерством и социально значимой результативностью. В программе было решено усилить отражение межпредметных взаимосвязей физической культуры и избранного вида спорта с анатомией и физиологией человека, биохимией, спортивной психологией. Для обеспечения учебно-воспитательного процесса нами совместно с проф., д-ром экон. наук А. Н. Поповым и проф., д-ром биол. наук Е. В. Елисеевым был составлен пакет учебно-методических и дидактических материалов.

Оптимизация организации проведения занятий осуществлялась путём создания благоприятного психологического климата и поддержания разумной дисциплины на занятии. Оптимизация умственной деятельности студентов на занятиях включала: мотивацию деятельности, предварительный рассказ об изучаемом материале, о связи

его с жизнью, постановку учебной проблемы, использование так называемых опорных сигналов. Оптимизация физической деятельности студентов на практических занятиях осуществлялась путём моторной мотивации, постановки игровых и эвристических целей, бесед о престижности быть гармоничным, всесторонне развитым и здоровым человеком, о профессионально-прикладном значении физической культуры и спорта. Оптимизации творческой инициативы студентов способствовали задания, при выполнении которых студенты могли проявить собственную инициативу, самостоятельность и творчество.

Работа с литературными источниками проводилась путём составления схем-конспектов прочитанного материала и выбора тем, дополняющих лекционный материал контекстом идей нашего исследования. Здесь же велось конспектирование статей и тезисов, известных в нашей отрасли деятельности учёных, спортсменов и общественных деятелей. По ряду работ организовывались публичные обсуждения и проводились коллоквиумы.

Оптимизации самостоятельной работы способствовали задания, в которых обучающимся предлагалось воспроизвести в памяти ту или иную часть практического занятия, которая была проведена и подготовлена самим студентом (группой студентов). Первокурсникам также предлагалось придумать и провести деловую игру по теме практического занятия. Всей группе первокурсников надо было записать такую игру в рабочих тетрадях, а далее, составив схему её проведения, изложить и обосновать собственные мысли по её развитию и совершенствованию. Здесь же, с помощью анализа, совместно с преподавателем обсуждалась содержательная составляющая подобных игр. Далее участниками самостоятельно осуществлялась оценка качества проведения игры.

Оптимизация форм контроля знаний студентов заключалась в строгом соблюдении закономерностей не только психолого-педагогического, но и медико-биологического контроля. Оперативный контроль за усвоением, например, материала на лекции, представлял собой беглый устный опрос студентов. Текущий контроль за закреплением знаний осуществлялся с помощью устного опроса респондентов. Контроль за выполнением самостоятельных работ рассматривался нами в качестве этапного контроля. Здесь в качестве контроля студентам предлагалось выполнить контрольные задания. Итоговый контроль

представлял собой выполнение студентами зачётных требований.

На завершающей стадии эксперимента итоговый контроль знаний показал, что большинство студентов усвоили материал на «хорошо» и «отлично». Повысился общий уровень интеллектуального развития студентов. В результате анкетирования студентов выявлено, что для 92% опрошенных изложение учебного материала было доступным; у 75% — преподавание курса вызвало интерес к изучению предмета. Время на самоподготовку дома составило у 30,5% опрошенных

от 3 и более часов, 52,2% от 1 до 3 ч, у 17,2% менее 1 ч.

Выводы. Через создание на практических занятиях по теории и методике избранного вида спорта благоприятного психологического климата среди студентов первого курса и поддержание разумной дисциплины на занятиях можно оптимизировать умственную и физическую деятельность студентов, их творческую инициативу, процесс воспитания нравственных качеств, умение работать с литературой, самостоятельную работу, контроль знаний в физкультурном вузе.

Список литературы

1. Антропова, М. В. Работоспособность учащихся вузов и её динамика в процессе учебной и трудовой деятельности / М. В. Антропова. М. : Педагогика, 2008. 251 с.
2. Бальсевич, В. К. Перспективы развития спортивной культуры личности в контексте идей креативной антропологии / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Вестн. Ин-та экономики. 2014. № 1. С. 8–10.
3. Дуранов, М. Е. Предмет и объект науки и научно-педагогического исследования / М. Е. Дуранов // Оздоровительные технологии XXI века : материалы междунар. науч.-практ. конф. Челябинск : ЮУрГУ, 2007. С. 218–221.
4. Дуранов, М. Е. Общая педагогика / М. Е. Дуранов, Ю. М. Чернецкий. Челябинск : ЮУрГУ, 1999. 186 с.
5. Потапов, В. Н. Теоретические и прикладные аспекты формирования интегральной системы индивидуального стиля саморегуляции / В. Н. Потапов, А. П. Исаев // Спорт, физическая культура и здоровье : сб. науч. ст. учёных Зап. Сибири и Урала по проблемам физкультур. образования и физ. воспитания. Тюмень : Вектор-Бук, 2011. С. 141–150.
6. Сериков, Г. Н. Методологические предпосылки построения педагогических теорий / Г. Н. Сериков, Д. Ф. Ильясов // Оздоровительные технологии XXI века : материалы междунар. науч.-практ. конф. Челябинск : ЮУрГУ, 2012. С. 197–213.

Сведения об авторах

Евсеев Алексей Викторович — магистр Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия. mr.wot74@mail.ru

Дубинин Константин Сергеевич — магистр Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 90–93.*

OPTIMIZATION OF EDUCATIONAL ACTIVITY OF STUDENTS OF THE FIRST COURSE IN PRACTICAL CLASSES ON THE THEORY CHOSEN SPORT

A. V. Evseev

Master of Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia. mr.wot74@mail.ru

C. S. Dubinin

Master of Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia. salage@bk.ru

By the authors of work affirms, that through building of a favourable psychologic climate among the students of the first course of specialization of struggle on practical occupations on “ the Theories and procedure

of the elected view of sports “ and the maintenance of reasonable discipline on occupations is possible to optimize study-education process (mental and physical activity of the students, their creative initiative, process of education of moral qualities, skill to work with the literature, self-maintained work, check of knowledge).

Keywords: optimization, study-education process, students of the first course, practical occupations.

References

1. Antropova, M. V. Rabotosposobnostj uchathikhsya vuzov i ee dinamika v processe uchebnoy i trudovoy deyatelnosti [The health of University students and its dynamics in the process of training and employment] / M. V. Antropova. M. : Pedagogika, 2008. 251 s.
2. Baljsevich, V.K. Perspektivih razvitiya sportivnoy kuljturih lichnosti v kontekste idey kreativnoy antropologii [Prospects for the development of sports culture in the context of creative ideas anthropology] / V.K. Baljsevich, L.I. Lubihsheva // Vestn. in-ta ehkonomiki. 2014. № 1. S. 8–10.
3. Duranov, M. E. Predmet i objhekt nauki i nauchno-pedagogicheskogo issledovaniya [The subject and object of science and scientific-pedagogical research] / M. E. Duranov // Ozdoroviteljnihe tekhnologii XXI veka: materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Chelyabinsk : YuUrGU, 2007. S. 218–221.
4. Duranov, M. E. Obthaya pedagogika [General pedagogy] / M. E. Duranov, Yu. M. Cherneckiy. Chelyabinsk : YuUrGU, 1999. 186 s.
5. Potapov, V. N. Teoreticheskie i prikladnihe aspektih formirovaniya integraljnoy sistemih individualjnogo stilya samoregulyacii [Theoretical and applied aspects of the development of an integrated system of individual self-regulation style] / V. N. Potapov, A. P. Isaev // Sport, fizicheskaya kuljtura i zdorovje : sb. nauch. st. uchenih Zap. Sibiri i Urala po problemam fizkuljtur. obrazovaniya i fiz. vospitaniya. Tyumenj : Vektor-Buk, 2011. S. 141–150.
6. Serikov, G. N. Metodologicheskie predposihlki postroeniya pedagogicheskikh teoriy [Methodological foundations of pedagogical theories] / G. N. Serikov, D. F. Iljyasov // Ozdoroviteljnihe tekhnologii XXI veka : mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Chelyabinsk : YuUrGU, 2012. S. 197–213.

УДК 57.01
ББК 28.0

ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРОМОНОВ В КАЧЕСТВЕ СТИМУЛЯТОРОВ СПОСОБНОСТИ К ОПЫЛЕНИЮ У ШМЕЛЕЙ ВИДА *BOMBUS AGRORUM*

М. С. Коваль

МАУ «Средняя общеобразовательная школа № 54», Челябинск, Россия

Все виды шмелей имеют огромное значение для сохранения видового разнообразия растений Челябинской области и сами нуждаются в дальнейшем изучении и охране. Перед учёными стоит задача привлечения шмелей всех видов к опылению культурных растений. С этой задачей помогут справиться феромоны — вещества, вырабатываемые и выделяемые в окружающую среду живыми организмами и вызывающие специфическую ответную реакцию (характерное поведение или характерный процесс развития) у воспринимающих их особей того же биологического вида.

Ключевые слова: *феромоны, шмели вида *Bombus agrorum*, опыление культурных растений.*

В настоящее время на земле вымирают сотни видов насекомых. По мнению ученого Альберта Эйнштейна, если пчелы и шмели вымрут, то через четыре года после этого вымрут и люди. Возможно, Эйнштейн преувеличивал — рожь, пшеница и рис опыляются порывами ветра. Но, тем не менее, за счёт опыления насекомыми вырастают культуры, которые дают треть от всего объёма продовольственных ресурсов человечества, подсчитали специалисты. При этом 80–90% опыления выполняется именно пчёлами и шмелями. Шмели вымирают из-за уничтожения человеком их среды обитания.

На Южном Урале многие виды шмелей занесены в Красную книгу Челябинской области и Российской Федерации, но вымирание их продолжается. Чтобы предотвратить это вымирание и сохранить обитающие на территории области виды шмелей, необходимо изучить этих насекомых, в особенности их феромонное поведение.

Цель работы: изучить шмелей вида *Bombus agrorum* — их экологические связи и особенности поведения, выяснить причину их вымирания на Южном Урале.

Задачи:

1. Собрать и систематизировать информацию по теме работы.

2. Провести эксперимент и сделать вывод о влиянии феромонов на способность шмелей вида *Bombus agrorum* к опылению культурных и диких растений.

Гипотеза: если использовать феромоны, то можно стимулировать шмелей вида *Bombus agrorum* к опылению культурных и диких растений.

Материалы и методы исследования. В своей работе для изучения шмелей вида *Bombus agrorum* мы использовали следующие методы: изучение литературы по теме исследования, наблюдение, эксперимент, анализ данных, полученных в ходе эксперимента.

Результаты исследования и их обсуждение. В настоящее время пчелиные — самые совершенные и надёжные опылители покрытосеменных растений. Среди них шмели выделяются как уникальные и незаменимые опылители сельскохозяйственных культур. У этих крупных насекомых очень длинные хоботки — до 19,25 мм (длина хоботка медоносных пчёл не превышает 7,5 мм). Такое строение ротового аппарата позволяет шмелям опылять растения с очень длинными цветочными трубками, например, клевер. У шмелей высокая скорость работы, кроме того, они активны даже в пасмурную погоду и намного миролюбивее медоносных пчёл.

Для каждого вида шмеля характерен свой набор наиболее часто посещаемых кормовых растений. Доказано, что шмели предпочитают растения семейств бобовые, губоцветные, норичниковые и сложноцветные, составляющих основу шмелиной флоры.

Шмели — средних и крупных размеров перепончатокрылые; самка длиной от 13 до 28, а самец — от 7 до 24 мм. Голова самки слегка удлинённая, широко закруглённая на затылке. Верхняя губа прямоугольная, жвалы сильно изогнутые, при сближении перекрываются, наружная их поверхность с тремя выпуклыми бороздками, которые отделяют базальную часть. Брюшко не подогнуто на вершине, шестой

брюшной стернит всегда без валиков по бокам. Наружная поверхность задних голеней блестящая, гладкая и образует «корзиночку» для сбора пыльцы — площадку, окружённую жёсткими прямыми волосками. Также стоит заметить, что у шмелей, так же как и у пчёл, есть яд, но в отличие от пчёл жало в жертве они не оставляют [1].

Голова самца треугольная или почти округлая, с тонкой пунктировкой, которая особенно заметна на лице и темени. Брюшко не подогнуто на вершине, второй стернит брюшка без срединного возвышения. Гениталии сильно хитинизированные, тёмно-коричневые. Задние голени обычно расширены на вершине, наружная поверхность варьирует по выпуклости и густоте опушения [4].

Лакающий ротовой аппарат пчёл и шмелей характеризуется удлинением обеих пар нижних челюстей и образованием ими хоботка, который служит для всасывания нектара. Хоботок может складываться в два колена и прижиматься к голове верхними челюстями или, наоборот, сильно выдвигаться вперёд и проникать в цветки с глубокими венчиками. Верхняя губа и верхние челюсти практически не изменяются, челюсти используются для сбора и размалывания твёрдой цветочной пыльцы, постройки гнёзд [1].

Шмели — общественные насекомые. У них имеется разделение самок на более крупных плодящих маток и мелких бесплодных рабочих, выполняющих все основные работы в гнезде. Обычно в крупных шмелиных гнёздах бывает 100–200 особей.

Гнездо устраивают в почве, подстилке, дуплах, брошенных гнёздах грызунов или птиц.

Физиологические особенности. Шмели — одни из самых холодостойких насекомых: они способны, быстро и часто сокращая мышцы груди, ускоренно разогреть своё тело до необходимых 40 °С. Это позволяет шмелям вылетать рано утром и собирать первый нектар, когда воздух ещё недостаточно прогрет, и давая им определённое конкурентное преимущество перед другими видами насекомых.

В аспекте аэродинамики шмель не должен летать. Шмель не может летать согласно уравнениям аэродинамики, применяемым при расчёте подъёмной силы самолётов. По расчётам, насекомое не могло бы подняться с земли при разгоне. Но шмеля вернее будет сравнивать с вертолётком. Если соотносить шмеля с самолётом, у которого крылья неподвижны, то площадь крыльев насеко-

мого недостаточна относительно объёма и массы тела: у насекомого каждое из двух задних крыльев соединено с передними крыльями с помощью ряда крошечных крючков, которые сцепляются с буксировочной кромкой передних крыльев. Этот механизм образует шарнирный узел, достаточно гибкий вдоль своей продольной оси. С каждым взмахом концы крыльев описывают восьмёрку, создающую воздушные вихри вдоль длины крыльев. Эти вихри и обеспечивают достаточную подъёмную силу для тела шмеля и его полёта.

Экологическая роль шмелей в экосистемах. Зелёные растения дают начало всем пищевым связям в экосистеме, но само их существование зависит от насекомых-опылителей. Многие покрытосеменные растения эволюционировали совместно с опыляющими их насекомыми и образуют пищевые цепи. Вот пример такой пищевой цепи: клевер → шмели → мыши → совы.

Видовой состав шмелей Челябинской области. На сегодняшний день в фауне Челябинской области насчитывается 26 видов шмелей. Все они включены в Красную книгу Челябинской области (за исключением шмеля степного) [6], пять видов записаны в основной список Красной книги РФ [2] и 7 видов внесены в Красную книгу РФ как виды, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде.

Большинство видов шмелей обитает в лесостепной и степной зонах области, т. е. там, где много разнотравья и богатая кормовая флора, так как в последнее время в Челябинской области не проводится активная распашка степей.

Кроме того, большее видовое разнообразие, возможно, связано и с тем, что в Челябинской области идёт активное изучение этих насекомых и ставится вопрос о создании шмелиных заказников.

Для каждого вида насекомых характерен свой набор наиболее часто посещаемых кормовых растений. Доказано, что шмели предпочитают растения семейств бобовые, губоцветные, норичниковые и сложноцветные, составляющих основу шмелиной флоры.

Обилие шмелей может быть напрямую связано с периодом цветения растений, которые являются их кормовыми объектами. Но стоит прежде всего обратиться к некоторым особенностям питания шмелей.

За 1 минуту шмель посещает в среднем 25–30 цветков. Рабочие одной семьи шмелей за одно лето опыляют не менее 10 млн цветков [10].

Вышедшие из яиц личинки питаются пыльцой, матка их подкармливает смесью из пыльцы и мёда. Закончив питание, каждая личинка окружает себя коконом, окукливается, и через три с небольшим недели появляются молодые шмели.

Шмели, в отличие от пчёл или муравьев, не кормят друг друга, им не знакома передача пищи изо рта в рот.

Между насекомыми и цветками существуют взаимоприспособления. Этими исследованиями занимался учёный Хокинг [10]. Он выяснил, что в полярных условиях, где солнце больше светит, чем греет, лепестки цветков, отражая солнечные лучи, превращают каждый венчик в крохотную тепличку. Цветок привлекает насекомых не только формой, ароматом, обещающим нектаром, но и теплом.

Шмели опыляют преимущественно те растения, к нектару которых трудно добраться. Эти насекомые предпочитают больше провозиться с цветком, но извлечь что-нибудь полезное для их опыта.

Шмели, относящиеся к разным видам, различаются по длине хоботка, что даёт им возможность посещать цветки разных типов и избежать конкуренции. «При опылении цветков с нектарниками, расположенными более или менее открыто, шмели и пчелы хорошо дополняют друг друга. Во всяком случае, когда цветки деревьев и ягодных кустов свободно посещаются разными насекомыми, урожай часто бывает более высокий, чем там, где их посещают одни медоносные пчелы», — так писал известный энтомолог И. Халифман [10]. Почему же так происходит? Может быть, потому, что шмели более сноровистые, чем пчелы. Наверное, это так. Ведь скорость опыления растений у шмелей гораздо выше, чем у пчёл, и к условиям летней погоды они не требовательны. Шмели начинают собирать корм до восхода солнца, собирают после заката, летают нередко даже лунной ночью. Многих из них не пугает ни моросящий дождь, ни даже гроза или град. Эти насекомые привыкли действовать напролом. В ходе полевых исследований было замечено, что в сильный дождь шмели не спешат укрыться в своей норке, а если дождь ещё усиливается или продолжается долго, то шмели начинают собирать нектар и пыльцу с тех растений, которые располагаются под кустами или деревьями.

У шмелей массивные хитиновые челюсти, которыми они легко прогрызают стенки цветочных

трубочек или шпоры венчика, чтобы добраться к нектару самым кратчайшим путём. Так шмели поступают, когда нектар спрятан слишком глубоко в цветке. Поэтому трудолюбие шмелей и их сообразительность помогают им опылять огромное количество растений с очень разнообразными по размерам, форме, строению цветкам. А порой они опыляют растения, до нектара которых никто, кроме них, добраться не может. В ходе полевых исследований и наблюдений за шмелями было замечено, что клевер могут опылять шмели да ещё бабочки голубянки, которые имеют достаточно длинный хоботок. Больше шмелям в опылении клевера никакие виды насекомых составить конкуренцию не могут.

Особенности феромонных коммуникаций шмелей. По определению авторов термина П. Карлсона и М. Люшера (1959), феромоны — это вещества, вырабатываемые и выделяемые в окружающую среду живыми организмами и вызывающие специфическую ответную реакцию (характерное поведение или характерный процесс развития) у воспринимающих их особей того же биологического вида. Исследование феромонов открывает пути к управлению поведением насекомых. Наконец, феромоны используются животными для распознавания видов и служат целям межвидовой изоляции [8]. Исследование феромонной и других типов коммуникаций позволяет лучше понять эволюционные процессы.

В шмелином роду этим занимаются не самки, а самцы. У основания их челюстей (жвал) есть пахучая железа. Летая в солнечные дни по лесу или лугу, шмель-самец кусает былинки и листочки и оставляет на них свой запах. Самки чувят его, летят к меткам и «ждут у одной из них пылкого поклонника» [7].

У разных шмелей и запахи разные. Кроме того, чтобы избежать недоразумений, «различные виды, — пишет известный этолог Карл Фриш, — в своих сентиментальных прогулках придерживаются различных маршрутов». Одни метят нижние ветки деревьев и их корни, других тянет к листьям у вершины. Третьи предпочитают просторы полей и шелест луговых трав, к которым и приглашают на свидание своих подруг [10].

Шмели используют запах цветов, чтобы направить своих сородичей к качественным источникам пищи, выяснили энтомологи из университета Королевы Марии в Лондоне (Queen Mary, University of London).

Для любого животного индивидуальный поиск пищи — дело затратное и малоэффективное, для тех же, что живут большими группами, он и вовсе не имеет смысла. Именно по этой причине пчелы и шмели «рассказывают» своим соседям по гнезду об обнаруженном источнике пищи. Кто как умеет.

Шмели выпускают особый феромон, который стимулирует рабочих собратьев к поиску пропитания. Но где же находится этот обильный источник пищи? Профессор Парижского университета имени Марии и Пьера Кюри Ларс Читтка (Lars Chittka) и его коллеги Матьё Моле (Mathieu Molet) и Найджел Рейн (Nigel Raine) решили выяснить, как данное выделяемое вещество помогло остальным шмелям определить, на какие именно цветы нужно лететь. Для этого они распылили в колониях шмеля земляного (*Bombus agrorum*) феромон в паре с ароматом аниса, а затем проверили, какое влияние это окажет на рабочих насекомых и, в частности, на их методику поиска нужного цветка.

Шмели быстро поняли, что анис — наиболее перспективный вариант, особенно когда в гнезду пожаловал ещё один представитель колонии

с тем же запахом (неважно, был ли это уже добытый нектар или просто запах в воздухе).

Доктор Рейн объясняет увиденное так: «Успешные шмели прилетали в улей, начинали активно бегать по гнезду, жужжать и испускать феромон. С собой они “принесли” запах цветов, на которых побывали, меняя тем самым запах в улье и аромат мёда. Другие рабочие начали вылетать из гнезда в поисках растений, наполненных нектаром с тем же запахом».

Учёные выяснили, что присутствие феромона никак не повлияло на способность шмелей к обучению у первопроходцев. Однако вещество, выделяемое *Bombus agrorum*, явно подстёгивало активность рабочих.

Главный вывод энтомологов: таким образом шмелей можно «заставить» опылять нужные культуры, например, томаты [10].

Мы решили провести исследование питания и кормовых объектов шмелей на лугу и огороде с обильно цветущими разнообразными растениями. Результаты этих наблюдений представлены в последнем столбце таблицы. Исследования проводились в Сосновском районе, в пос. Саккулова, рядом с оз. Агачкуль.

**Кормовые объекты шмелей
в Сосновском районе Челябинской области в конце июля 2013 года**

Растение (видовое или родовое название)	Семейство рода растения	Число посещений шмелями	
		Число посещений	% от общего числа
<i>Культурные</i>			
Шиповник	Розоцветные	11	3,3
Люпин	Бобовые	66	20,0
Космея	Сложноцветные	4	1,3
Бархатец		10	3,0
Цинния		5	1,5
<i>Дикие</i>			
Мята	Губоцветные	–	–
Клевер красный (луговой)	Бобовые	75	22,7
белый		33	10,0
розовый		25	7,6
Чина луговая		33	10,0
Мишиный горошек		10	3,0
Донник		58	17,6
Итого:		330	100,0

Шмели способны опылять растения разных семейств. На огороде в Сосновском районе, когда в августе цвели растения семейства сложноцветные, шмели опыляли прежде всего их, но больше всего шмелей можно было увидеть на медоносном люпине. В Сосновском районе на лугу в период буйного цветения клевера шмелей можно было прежде всего встретить на головчатых соцветиях этого растения, а в период отцветания клевера и начала активного цветения других растений семейства мотыльковых, многих особей шмелей можно было уже увидеть и на цветках чины. Но всё же излюбленным растением шмелей остаётся клевер.

Изучение динамики суточной активности шмелей при разных экологических условиях показало некоторые особенности. В солнечные дни она повышается с 12 до 18 ч, а в пасмурные, в связи со снижением численности насекомых, её выявить сложнее. Повышение активности в дневные часы можно объяснить тем, что на данный период приходится максимальное количество распустившихся цветков покрытосеменных растений. Наибольшее число опылителей отмечено при температуре 16–18 °С.

Во время сбора пыльцы и нектара шмели вначале посещают все раскрытые цветки на одном растении, затем перелетают на другое. На одном цветке пустыряника обыкновенного шмель проводит примерно 5–10 с. В хорошую погоду за один прилёт насекомые опыляют около 100 цветков различных видов растений.

В ходе полевых исследований питания и кормовых объектов шмелей выбирались участки на лугу и огороде с обильно цветущими разнообразными растениями.

Исследование влияния феромонов на поведение шмелей. Следующий эксперимент о влиянии феромонов на поведение шмеля был проведён в мае. Мы наблюдали за поведением шмелей. Один шмель ползал по дереву, и было такое впечатление, что он покусывает кору тополя. Пролетел немного и опять исследовал дерево. Через несколько метров опять приземлился на другой ветке, кусал листочек и летел дальше. Облетев по кругу и покусав много деревьев и кустов, возвращался к месту старта и начиная новый заход. Так он летал и летал, словно заведённый, по одному и тому же маршруту. Из литературы мы знали, что таким образом шмель ставит новые и подновляет старые метки для привлечения самок.

Мы поймали шмеля и подержали в коробочке. Когда выпустили, он полетел не к цветам, чтобы напиться сладкого нектара, а вернулся к своим таинственным кругам, от которых мы его час назад оторвал. И очень скоро на это место слетелось ещё три шмеля.

Исследование возможности стимулирования шмелей к опылению культурных растений с помощью средств, содержащих феромоны. Мы решили выяснить, как прореагируют шмели на средство для пчёл «Апирой» с содержанием феромонов пчёл. Мы взяли гель и нанесли на деревянную подпорку гряды в теплице, где были посажены огурцы и томаты, и стали наблюдать. Через некоторое время увидели двух шмелей, которые залетели в открытую дверь теплицы и через некоторое время уселись на цветки томатов. Через некоторое время появилось ещё три шмеля, но они полетали по теплице минут 5–7 и улетели. Мы не уверены, что шмели опыляли цветки томатов. Но точно можно сказать, что феромоны пчёл привлекают внимание шмелей, и это можно использовать для опыления культурных растений.

Следующим исследованием мы хотели доказать, что шмели реагировали именно на феромоны, которые содержатся в «Апирое». Для этого мы взяли три одинаковых блюдца, положили на них мёд, разбавленный водой, и поставили на траву в саду на расстоянии примерно 10 м друг от друга. На одно блюдце мы положили небольшое количество геля «Апирой» с феромонами пчёл. Через некоторое время сразу же четырёхшмель подлетели к блюдцу, где были феромоны, и один шмель подлетел к одному из других блюдцев. Затем мы на некоторое время убрали все блюдца. Через час выставили их в другом порядке. Через некоторое время шмели слетелись к блюдцу с феромонами.

Таким образом, шмелей можно «заставить» опылять нужные культуры, например, томаты.

Выводы:

1. Шмель вида *Bombus agrorum* является одним из самых универсальных опылителей диких и культурных растений, благодаря особенности лакающего ротового аппарата и повышенной холодостойкости, по сравнению с другими насекомыми-опылителями.

2. На сегодняшний день в фауне Челябинской области насчитывается 26 видов шмелей. Все они включены в Красную книгу Челябинской области. Несмотря на это, количество шмелиных се-

мей уменьшается с каждым годом из-за уничтожения человеком их среды обитания.

Шмели используют для питания большое количество растений, с разными по размерам, форм, окраске, строению цветками, но предпочитают прежде всего клевер и специально созданный человеком для пчёл сорт медоносного клевера лугового.

3. Перед учёными стоит задача привлечения шмелей всех видов к опылению культурных растений. С этой задачей помогут справиться феромоны — вещества, вырабатываемые и выделяемые в окружающую среду живыми организмами

и вызывающие специфическую ответную реакцию (характерное поведение или характерный процесс развития) у воспринимающих их особей того же биологического вида.

4. Все виды шмелей имеют огромное значение для сохранения видового разнообразия растений Челябинской области и нуждаются в дальнейшем изучении и охране.

5. Исследования подтверждают гипотезу нашей работы: если использовать феромоны, то можно стимулировать шмелей вида *Bombus agrorum*. К опылению, культурных и диких растений.

Список литературы

1. Брайен, М. Общественные насекомые. Экология и поведение / М. Брайен. М. : Мир, 1986. 350 с.
2. Гиляров, М. С. Жизнь животных / М. С. Гиляров, Ф. Н. Правдин. М. : Просвещение, 1984. 377 с.
3. Ишмуратова, Н. М. Химики — пчеловодству / Н. М. Ишмуратова // Пчеловодство. 2009. № 2. С. 10–13.
4. Козлов, М. А. Школьный атлас-определитель беспозвоночных / М. А. Козлов, И. М. Олигер. М. : Просвещение, 2009. С. 174–176.
5. Красная книга Российской Федерации. Животные. М. : АСТ : Астрель, 2001.
6. Красная книга России. Т. 1. М. : Лес. промышленность, 2006. 212 с.
7. Лопатин, А. В. Формирование семисоциальных колоний у примитивно-эусоциальных пчёл (*Apoidea*, *Halictini*, *Bombinae*) в естественных условиях и при лабораторном содержании / А. В. Лопатин // Проблемы и перспективы общей энтомологии. XIII съезд РЭО, Краснодар, 2007. С. 200–201.
8. Пономарёв, В. А. Экология шмелей рода *Bombus* (Latr.) и использование шмелей для опыления сельскохозяйственных культур закрытого грунта / В. А. Пономарёв. Иваново, 2004. 143 с.
9. Якушев, А. В. Структура и население шмелей. Экология и эволюция животных / А. В. Якушев // Сборник научных трудов кафедры зоологии РГПУ. Рязань, 2004.
10. Лопатин, А. В. Влияние аналогов феромонов пчелы на поведение шмелей [Электронный ресурс] / А. В. Лопатин, Н. М. Ишмуратова, М. С. Юнусов // Пчеловодство. 2009. № 6. С. 44–46. URL http://www.beejournal.ru/Arhiv/a2009/n609_44.htm

Сведения об авторе

Коваль Михаил Станиславович — учащийся средней школы № 54 Челябинска, победитель регионального этапа в Челябинской области XXII Всероссийского молодёжного интеллектуального форума «Шаг в будущее — Созвездие НТТМ», секций «Биология и биотехнология» и «Биоинженерия и медицине», Челябинск, Россия. vladirinakov@mail.ru

Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 94–100.

THE USE OF PHEROMONES AS STIMULANTS ABILITY TO POLLINATION FROM BEES SPECIES *BOMBUS AGRORUM*

M. S. Koval

winner of the regional stage in the Chelyabinsk region of the XXII national youth intellectual forum “a step into the future — Constellation NTTM

All forks bumblebees are of great importance for the conservation of species diversity of plants in the Chelyabinsk region, but need further study and protection. The scientists face the challenge of attracting Bumble

bees of all species for pollination of cultivated plants. This task will help to cope pheromones are substances produced and secreted into the environment of living organisms and cause-specific response (typical behavior or characteristic process development) at perceiving their individuals of the same species.

Keywords: *pheromones, bumblebees species Bombus agrorum, pollination of plants.*

References

1. Brayjen, M. Obthestvennihe nasekomihe. Ehkologiya i povedenie [Social insects. Ecology and behavior] / M. Brayjen. M. : Mir, 1986. 350 s.
2. Gilyarov, M. S. Zhiznj zhivotnikkh [Life of animals] / M. S. Gilyarov, F. N. Pravdin. M. : Prosvethenie, 1984. 377 s.
3. Ishmuratova, N. M. Khimiki — pchelovodstvu [Chemists — beekeeping] / N. M. Ishmuratova // Pchelovodstvo. 2009. № 2. S. 10–13.
4. Kozlov, M. A. Shkoljnihiy atlas-opredelitelj bespozvonochnikkh [School reference book invertebrates] / M. A. Kozlov, I. M. Oliger. M. : Prosvethenie, 2009. S. 174–176.
5. Krasnaya kniga Rossiyskoyj Federacii. Zhivotnihe [The red book of the Russian Federation. Animals]. M. : AST : Astrelj, 2001.
6. Krasnaya kniga Rossii [The red book of Russia]. T. 1. M. : Lesnaya promyshlennostj, 2006. 212 s.
7. Lopatin, A. V. Formirovanie semisocialjnihkh kolonij u primitivno-ehusocialjnihkh pchel (Apoidea, Halictini, Bombinae) v estestvennikh usloviyakh i pri laboratornom sodержanii [The formation semisocial colonies of the primitively-eusocial bees (Apoidea, Halictini, Bombinae) in natural conditions and in laboratory content] / A. V. Lopatin // Problemih i perspektivih obtheyj ehntomologii. XIII sjhezda REhO, Krasnodar, 2007. S. 200–201.
8. Ponomarev, V. A. Ehkologiya shmelej roda Bombus (Latr.) i ispoljzovanie shmelej dlya opihleniya seljskokhozyayjstvennikh kuljtur zakrihtogo grunta [Ecology of bees of the genus Bombus (Latr.) and the use of bumblebees for pollination of agricultural crops greenhouses] / V. A. Ponomarev. Ivanovo, 2004. 143 s.
9. Yakushev, A. V. Struktura i naselenie shmelej. Ehkologiya i ehvolyuciya zhivotnikkh [The structure and population of bumblebees. Ecology and evolution of animals] / A. V. Yakushev // Sbornik nauchnikh trudov kafedrih zoologii RGPU. Ryazanj, 2004.
10. Lopatin, A. V. Vlijanie analogov feromonov pchely na povedenie shmelej [The effect of analogues of pheromones bees on the behavior of bumblebees] / A. V. Lopatin, N. M. Ishmuratova, M. S. Junusov // Pchelovodstvo. 2009. № 6. S. 44–46. URL: http://www.beejournal.ru/Arhiv/a2009/n609_44.htm

УДК 612.1:796.3
ББК 75.1

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ФИЗИОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ, ИНТЕРЕСУЮЩИХСЯ ФИЗКУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

Р. Е. Рыжков, С. С. Тарасов

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Показано, что внедрение элементов научно-исследовательской деятельности студентов по изучению вопросов физиологии спорта на практических занятиях дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта» в вузах физической культуры оптимизирует процесс формирования навыков самостоятельных исследований у будущих тренеров по борьбе и восточным единоборствам.

Ключевые слова: *формирование навыков самостоятельных исследований, оптимизация процесса обучения, физиология спорта, студенты третьего курса.*

В связи с ростом современных требований к высшему образованию, ускоряющимся темпом модернизации рынка труда и трудовых отношений в сфере спорта и образования существенно повышаются стандарты к подготовке бакалавров и магистров в разных областях профессиональной деятельности по физической культуре и спорту [4; 8]. Текущая ситуация на рынке труда способствует формированию не только вакансий высококвалифицированных специалистов, но и профессионалов с более широкой специализацией. Современный рынок труда в спортивной индустрии ждёт выпускников разных вузов, способных не только осуществлять эффективную физкультурно-оздоровительную и спортивно-массовую работу среди населения страны, но и знающих, а также умеющих выполнять медико-биологические, психолого-педагогические и врачебно-педагогические исследования, владеющих современными методиками комплексного контроля за функциональным состоянием занимающихся, их психическим и физическим здоровьем [2; 5; 7; 9]. Такая постановка вопроса должна мотивировать преподавателей высшей школы интенсифицировать поиски средств и методов решения задач, связанных с прививанием студентам, ориентированным на работу в отрасли физической культуры и спорта, навыков самостоятельного физиологического исследования. Такие навыки базируются на глубине и широте умений работать с медико-биологическими стационарными приборами и переносными аппаратами [1; 3; 6; 10]. Для успешности обучения инструментальным методам исследования в различных областях физиологии студентам требуются также

знания о современных медико-биологических информационных технологиях, что облегчает процесс обработки результатов их физиологических исследований и помогает чувствовать себя человеком XXI в. [4]. Таким образом, на основании всего вышесказанного есть основание определить, что решение вопросов, связанных с оптимизацией процесса формирования навыков самостоятельных исследований по физиологии спорта у студентов на занятиях физкультурой и спортом — своевременно и актуально.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие студенты 1–3-х курсов, желающие будущую профессиональную деятельность связать с отраслью физической культуры и спорта. Исследование проводилось в течение полутора лет, т. е. с 2013/14 учебного года. В общей сложности под наблюдением находилось 47 человек, юношей и девушек, обучающихся по разным направлениям подготовки в областях экономики, биологии, педагогики, психологии, права, физики, химии в Челябинском государственном университете. Все участники исследования являлись членами студенческого научного общества (СНО) кафедры физического воспитания и спорта ЧелГУ «Олимп». Ключевой педагогической идеей являлось внедрение в тематический план занятий СНО межпредметной интеграции разных областей знаний. Междисциплинарный характер научного общения лёг в основу коммуникаций. При этом в процессе теоретических и практических занятий со студентами поднимались актуальные вопросы адаптации человека к профессиональной среде деятельности, с учётом как общих, так и частных характеристик, связанных

с гигиеной труда, утомлением, профилактикой профессиональных заболеваний в процессе обучения и подготовки будущих специалистов отрасли, предусматривает целенаправленное всестороннее изучение особенностей функционирования разных систем организма человека как в условиях стандартных учебно-тренировочных нагрузок, так и в модельных условиях формирования соревновательных эффектов адаптации в спорте.

Практические и лабораторные занятия со студентами проходили в специализированных спортивных базах г. Челябинска, где есть специальное оборудование, позволяющие проводить кардиореспираторные, кардиологические, психофизиологические и другие виды исследований, информационно обеспечивающих анализ деятельности и изменений в сердечно-сосудистой, нервно-мышечной, дыхательной, лимбико-ретикулярной и других системах организма.

Технология проведения работы со студентами выглядела следующим образом. Все члены СНО разбивались на учебные группы студентов, в которых один человек является испытуемым. Группы разбиваются на исследовательские бригады, обеспечивающие работу отдельного аппарата или прибора. Через 1–2 занятия происходит смена бригад, что даёт возможность студентам одной бригады приобрести умения и навыки работы со всеми приборами, имеющимися в распоряжении для организации и проведения такого научно-образовательного процесса. Вся работа студентов на приборах и аппаратах шла согласно требованиям известных и широко описанных в специальной литературе методик [1–10].

Результаты исследования и их обсуждение. Практическое воплощение вышеуказанной идеи позволяет структурировать научно-практическое занятие таким образом, чтобы студенты могли получить от 8 до 20 показателей медико-биологического и психолого-педагогического смысла за один академический час. Например, характеризуя функциональные изменения кровообращения, дыхания, потребления кислорода и т. д. в состоянии покоя, при физической нагрузке (работа на велоэргометре или степ-тест), а также анализируя динамику этих же показателей в период восстановления, студенты, работающие по используемой нами педагогической идеи, каждую минуту имели возможность определять целый ряд электрокардиографических показателей, исследовать динамику артериального давлe-

ния, следить за изменениями частоты и глубины дыхания, минутного объёма дыхания, процентом выделения углекислого газа, потреблением кислорода и т. д. Использование расчётных методов также оптимизировало процесс формирования навыков самостоятельных исследований по физиологии спорта у членов СНО. Так, например, по потреблению кислорода участниками наших научно-практических занятий вычислялся суммарный кислородный запрос и кислородный долг, грамотно дозировалась та или иная физическая нагрузка, шли врачебно-педагогическое сопровождение восстановления, мониторинг работоспособности и т. д.

После окончания опыта данные, полученные с приборов, членами СНО заносились в соответствующие таблицы. Под руководством преподавателя проводилось предварительное обсуждение результатов опыта и их обобщение. В виде домашнего задания студенты оформляли в тетради графически и численно результаты обследований, представляя их в виде таблиц и рисунков. Особой оценки со стороны преподавателя заслуживали те студенты, которые самостоятельно (в процессе выполнения домашнего задания) пытались провести обсуждение полученных результатов и делали выводы. Практические рекомендации студентов на основе сделанных ими самостоятельно выводах выносились в краткие доклады этих студентов на следующих практических занятиях. Каждый доклад сопровождался показом слайдов для наглядности и информативности выступления. Студенты могли представить тезисы или статью, к последней требованию содержали академическую форму изложения (введение; материалы и методы исследования; результаты и их обсуждение; выводы, список используемой литературы; аннотации к статье на русском и английском языках, ключевые слова).

Таким образом, студенты, находясь в положении исследователей, приобретают не только количественно, но и качественно (в т. ч. с учётом их будущей профессии) новые профессиональные навыки и компетенции, базирующиеся на научно детерминированной основе. Умение провести исследование, сделать соответствующую обработку и анализ, оформить полученные результаты, расширяющие кругозор и жизненный опыт, позволяет лучше подготовить студентов и к выполнению квалификационных (дипломных, диссертационных и т. п.) исследований в будущем.

Вывод. При описанной выше организации учебного процесса в СНО наши студенты не только знакомятся с отдельными методиками функциональной диагностики человека в процессе интенсификации труда и нагрузок (физических, психических и т. д.), но и учатся применять эти методики в практике научного исследова-

ния. Как видится нам, без подобного рода знаний, умений и навыков в настоящее время немислимо подготовить востребованных современным рынком труда специалистов, умеющих создавать технологии грядущего, от которых очень зависимо будущее и ещё до конца не осмыслено настоящее.

Список литературы

1. Волков, В. Н. Теоретические основы и прикладные аспекты управления состоянием тренированности в спорте / В. Н. Волков. Челябинск : Факел, 2000. 252 с.
2. Елисеев, Е. В. Факторы роста физической работоспособности единоборцев в динамике их физического развития и подготовленности / Е. В. Елисеев, М. В. Трегубова, Д. С. Абрамов // *Фундамент. исслед.* 2014. № 1. С. 55–58.
3. Логинов, А. А. Методы определения тренированности спортсменов высших разрядов: некоторые вопросы теории спортивной тренировки / А. А. Логинов. Минск : БукТрава, 2012. С. 32–64.
4. Кабанов, С. А. Социальный мониторинг и оценочная деятельность в управленческой системе и оздоровительных технологиях / С. А. Кабанов, А. В. Ненашева, А. П. Исаев // *Оздоровительные технологии XXI века : материалы междунар. науч.-практ. конф.* Челябинск : ЮУрГУ, 2002. С. 15–19.
5. Киселёв, Л. В. Системный подход к оценке адаптации организма в спорте / Л. В. Киселёв. Красноярск, 2006. 186 с.
6. Кокорева, Е. Г. Метод газоразрядной визуализации в исследовании влияния физических нагрузок на организм / Е. Г. Кокорева, О. Г. Коурова, Т. В. Попова // *Оралдын ғылым жаршысы : науч.-теорет. и практ. журн. Сер. Пед. науки. Психология и социология. Физ. культура и спорт.* 2013. № 23 (71). С. 122–127.
7. Меерсон, Ф. З. Физиология адаптационных процессов / Ф. З. Меерсон. М. : Наука, 1995. 645 с.
8. Платонов, В. Н. Адаптация в спорте / В. Н. Платонов. Киев : Здоровье, 2009. 199 с.
9. Рябов, К. П. Возрастная адаптация сердца к физической тренировке / К. П. Рябов, Н. М. Попова. Минск, 2013. 136 с.
10. Трегубова, М. В. Надёжность и уровни функциональной готовности спортсменов-юниоров к этапу спортивного совершенства / М. В. Трегубова, С. С. Тарасов, Д. С. Абрамов // *Науч. обозрение.* 2014. № 8. С. 151–153.

Сведения об авторах

Рыжков Роман Евгеньевич — аспирант кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

Тарасов Сергей Сергеевич — аспирант кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. salage@bk.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 101–104.*

BUILDING THE SKILLS OF INDEPENDENT RESEARCH ON THE PHYSIOLOGY OF STUDENTS, INTERESTED IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

R. E. Ryzhkov

*Graduate Student of the Department of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia.
salage@bk.ru*

S. S. Tarasov

*Graduate Student of the Department of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia.
salage@bk.ru*

By the authors of the article affirms, that introduction of devices of research and development activity of the students on learning questions of physiology of sports on practical occupations of discipline “ the Theory and the procedure of the elected view of sports “ in high schools of physical culture optimizes process of creation of skills of self-maintained examinations for the future trainers on struggle and east single combat.

Keywords: *creation of skills of self-maintained examinations, optimization of learning process, physiology of sports, students of the third course.*

References

1. Volkov, V.N. Teoreticheskie osnovy i prikladnye aspekty upravlenija sostojaniem trenirovannosti v sporte [Theoretical foundations and practical aspects of state management of fitness in sports] / V.N. Volkov. Cheljabinsk : Fakel, 2000. 252 s.
2. Eliseev, E. V. Faktory rosta fizicheskoj rabotosposobnosti edinoborcev v dinamike ih fizicheskogo razvitiya i podgotovlennosti [The growth factors of physical performance athletes in the dynamics of their physical development and preparedness] / E. V. Eliseev, M. V. Tregubova, D. S. Abramov // Fundament. issled. 2014. № 1. S. 55–58.
3. Loginov, A. A. Metody opredelenija trenirovannosti sportsmenov vysshih razrjadov: nekotorye voprosy teorii sportivnoj trenirovki [Methods for determining the performance of an athlete of the highest places: some problems of the theory of sports training] / A. A. Loginov. Minsk : BukTrava, 2012. S. 32–64.
4. Kabanov, S. A. Social'nyj monitoring i ocenoch'naja dejatel'nost' v upravlencheskoj sisteme i ozdorovitel'nyh tehnologijah [Social monitoring and evaluation activities in the management system and health technologies] / S. A. Kabanov, A. V. Nenasheva, A. P. Isaev // Ozdorovitel'nye tehnologii XXI veka : materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Cheljabinsk : JuUrGU, 2002. S. 15–19.
5. Kisel'jov, L. V. Sistemnyj podhod k ocenke adaptacii organizma v sporte [A systematic approach to the assessment of adaptation in sports] / L. V. Kisel'jov. Krasnojarsk, 2006. 186 s.
6. Kokoreva, E. G. Metod gazorazrjadnoj vizualizacii v issledovanii vlijanija fizicheskikh nagruzok na organizm [Method of gas discharge visualization in the study of the influence of physical stress on the body] / E. G. Kokoreva, O. G. Kourova, T. V. Popova // Oraldyn fylym zharshysy : nauch.-teoret. i prakt. zhurn. Ser. Ped. nauki. Psihologija i sociologija. Fiz. kul'tura i sport. 2013. № 23 (71). S. 122–127.
7. Meerson, F. Z. Fiziologija adaptacionnyh processov [Physiology of adaptation processes] / F. Z. Meerson. M. : Nauka, 1995. 645 s.
8. Platonov, V.N. Adaptacija v sporte [Adaptation in sports] / V.N. Platonov. Kiev : Zdorov'e, 2009. 199 s.
9. Rjabov, K. P. Vozrastnaja adaptacija serdca k fizicheskoj trenirovke [Age-related adaptation of the heart to physical training] / K. P. Rjabov, N. M. Popova. Minsk, 2013. 136 s.
10. Tregubova, M. V. Nadjozhnost' i urovni funkcional'noj gotovnosti sportsmenov-juniorov k jetapu sportivnogo sovershenstva [Reliability and levels of functional readiness of the youth athletes to the stage of athletic excellence] / M. V. Tregubova, S. S. Tarasov, D. S. Abramov // Nauch. obozrenie. 2014. № 8. S. 151–153.

УДК 616
ББК 75.0

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИППОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

О. С. Теленкова

МАОУ «Гимназия № 93 имени А. Гелича», Челябинск, Россия

Представлен анализ литературных источников, теоретическое и практическое обоснование проблемы влияния лечебной верховой езды на физическое и функциональное состояние детей.

Ключевые слова: лечебная верховая езда, психоэмоциональное состояние, общение с лошастью.

Иппотерапия, или лечебная верховая езда — это лечение с помощью лошади, при котором с больными занимается специально обученный инструктор. Данный метод вспомогательного лечения эффективен в разной степени для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и некоторыми ментальными нарушениями [2].

В Челябинске имеется организация, которая объединяет детей с синдромом Дауна и помогает им и их родителям адаптироваться к сложившейся ситуации, — это челябинская организация помощи детям «Звёздный дождь» (далее — Центр).

Основными задачами Центра являются:

- поддержка семьи, участие родителей в занятиях и мероприятиях Центра. Обеспечение терапевтического эффекта детям и их родителям;
- создание познавательных, развивающих курсов для детей, т. к. их не обучают в музыкальных школах, школах танцев и изостудиях, поэтому в Центре созданы условия для посещения детьми музыкального кружка и студии мультипликации. Помимо этого в Центре есть театр, оркестр, студия лепки из глины, фотокружок и многое другое для развития детей;
- просветительская работа о детях с особенностями развития (различные акции, интервью и публикации).

Иппотерапия — это комплекс терапевтических воздействий, проводимых с участием лошади, при которых используются её специфические свойства.

Ещё с древних времён, в частности, Гиппократом, было замечено, что травмированные во время военных действий воины быстрее излечивались от ран, если продолжали ездить верхом. В I тыс. лошадей в буквальном смысле этого слова лечили многие тяжёлые болезни. Конина, например, называемая не иначе как великое мясо,

относилась к первым средствам лечения гнойной инфекции. Для лечения использовались и копыта, и мозолистый нарост на коленях лошади, и лошадиное молоко (кумыс). В Тибете даже сны о лошадях имеют благоприятное значение. Приснившаяся лошадь с жеребятками — признак быстрого излечения больного. Ехать во сне верхом на лошади — к долгой жизни. Многие знают: стоит подойти к лошади, погладить, почистить её — и уходит усталость, проходит головная боль. Оказывается, у лошади очень сильное биополе. Известно, что только два существа способны подпитывать человека позитивной энергией — лошади и дельфины [3; 5].

Английский врач Джон Лэнгдон Даун (1828–1896) первым в 1862 г. описал и охарактеризовал синдром, впоследствии названный его именем, как форму психического расстройства. Широко известным понятие стало после опубликования им доклада в 1866 г. Учёный Мэте Риволла из Университета Бордо обнаружила в некрополе, возле стен одной французской церкви останки ребёнка с характерными для синдрома Дауна аномалиями, жившего около 1500 лет назад, что является самым древним известным случаем синдрома Дауна. Она отметила, что характер захоронения никак не отличался от остальных, а значит, люди с синдромом не подвергались каким-либо притеснениям со стороны здоровых людей [2].

В XX в. синдром Дауна стал достаточно распространённым. Большинство больных умирали младенцами или детьми. В ряде стран мира начали реализовываться программы «Движение за чистоту расы», по проведению операций для исключения возможности появления потомства у людей с синдромом Дауна. Такая же программа была в нацистской Германии. Судебные проблемы, научные достижения и протесты со стороны

общества привели к отмене таких программ только к середине 1950-х гг. [1].

До середины XX в. причины синдрома Дауна оставались неизвестными. Однако выявлена взаимосвязь между вероятностью рождения ребёнка с синдромом Дауна и возрастом матери (резко возрастает у женщин старше 35–40 лет), также известно, что синдрому подвержены все расы. С открытием в 1950-х гг. технологий, позволяющих изучать структуру человеческой клетки, стало возможно определить изменения хромосом, их количество и форму. В 1959 г. Жером Лежён обнаружил, что синдром Дауна возникает из-за утروения 21-й хромосомы [2].

Таким образом, синдром Дауна — это хромосомное заболевание, в результате которого, происходит увеличение общего числа хромосом с 46 до 47 за счёт утروения 21-й хромосомы. Синдром Дауна — одна из наиболее распространённых хромосомных болезней, встречается в среднем с частотой 1 на 700 новорождённых, причём оба пола поражаются с одинаковой частотой.

При проведении УЗИ на сроке беременности 12–14 недель беременности можно заподозрить у плода наличие синдрома.

Дети, страдающие синдромом, отстают в умственном и физическом развитии и могут иметь следующие проявления:

- плоские лицо и затылок;
- укороченный череп;
- кожная складка, которая покрывает угол глаза;
- у новорождённых может быть кожная складка на шее;
- короткие конечности и пальцы, а также искривление мизинцев;
- гиперподвижность суставов;
- короткий нос, плоская переносица, короткая и широкая шея;
- на ладонях поперечная складка;
- открытый рот, патология зубов, бороздчатый язык, аркообразное нёбо;
- часто развитие к восьми годам катаракты глаз;
- нарушение развития речи.

Степень проявления синдрома Дауна зависит от врождённых факторов и времени, которое взрослые уделяют развитию и воспитанию ребёнка. Большинство таких детей обучаемы.

Сегодня в мире отмечается день людей, страдающих синдромом Дауна, 21 марта. Дата была

выбрана по номеру пары и количеству копий хромосом.

Цель исследования: эффективность применения иппотерапии в реабилитации детей с синдромом Дауна.

В настоящей работе поставлены следующие задачи:

- анализ источников научной литературы, определяющих понятие и симптомы заболевания синдром Дауна;
- изучение влияния иппотерапии на физическое и психическое состояние детей;
- разработка для детей в возрасте от 4 до 10 лет с синдромом Дауна дополнений и рекомендаций к стандартному комплексу упражнений по иппотерапии.

Материалы и методы исследования. Для проведения исследования было отобрано 10 детей с синдромом Дауна. Исследование проводилось с июля по октябрь в летнем лагере Центра в пос. Боровое Челябинской области.

Использовались такие методы, как теоретический анализ, интерпретация литературных данных и анкетирование детей и родителей, тестирование детей для определения физической активности и психологического состояния.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты анализа литературных источников показывают, что некоторые авторы выявили [1; 3; 5], что лошадь восприимчива ко многим эмоциональным реакциям человека. Для неё важны не только слова, обращённые к ней, главное интонация, с которой они произносятся. Для лошади значимы внешний вид человека, его походка, жесты. У этого животного хорошая память и поведение достаточно предсказуемо, поэтому хорошо подготовленная лошадь может давать всаднику ощущение стабильности, а это ощущение — основа для снятия страхов у детей. Важную роль в снятии страхов играет и доверие. Доверяя лошади, всадник полагается на то, что она справится с теми изменениями в среде, которые неизбежно возникают и с которыми сам всадник пока справиться не в состоянии.

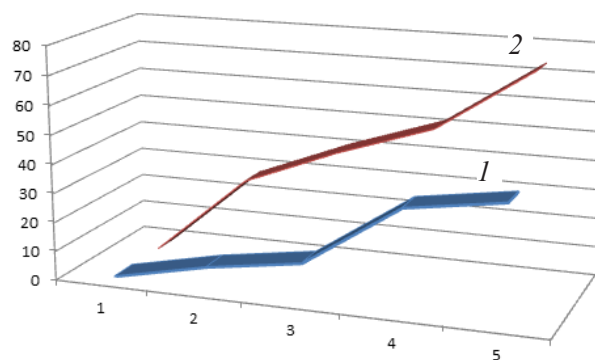
Человек, скачущий на лошади, попадает как бы в другую систему координат: ему постоянно приходится искать равновесие. Примерно так же, как он это делал, когда учился держать голову, сидеть, стоять и ходить. Лошадь становится его проводником в поиске чувства равновесия в изменяющихся условиях. Она является одновременно и средообразующим фактором, и существом, помогающим адаптироваться к этой же среде [4].

В результате анализа ответов на вопрос «Может ли быть причинён вред иппотерапией» — 5% взрослых ответили положительно, затруднились ответить — 22%, отрицательный ответ дали — 73% родителей. Таким образом, большинство родителей знакомы с результатами научных исследований в области использования иппотерапии в комплексной реабилитации детей с отклонениями в развитии.

Результаты анализа анкетного опроса родителей по изменению физической активности и психологического состояния их детей после включения иппотерапии в реабилитационный курс детей с синдромом Дауна показали, что у 68% детей уровень двигательной активности увеличился за счёт включения дополнительно в режим дня утренней гимнастики, подвижных игр на свежем воздухе (рисунок). За период занятий у этих детей повысился мышечный тонус, увеличилась сила мышц и улучшилась координация движений. У остальных детей режим двигательной активности не поменялся, поэтому достоверных изменений со стороны мышечной системы нет.

Анализ психологического состояния детей, регулярно занимающихся иппотерапией показал, что дети стали более общительными, радостными, «открытыми» к общению со сверстниками и взрослыми.

Выводы. В результате проведённой работы можно сделать следующие выводы. У детей, до-



Изменение уровня двигательной активности у детей: 1 — дети, у которых не изменился уровень двигательной активности; 2 — увеличился уровень активности

полнительно занимающихся иппотерапией, выявлены следующие изменения: укрепилась мускулатура тела, улучшилась координация движений и ориентация в пространстве, повысился уровень самооценки личности. Также можно отметить, что дети с синдромом Дауна после курса занятий по иппотерапии стали общительнее, у них происходит развитие трудовых навыков по уходу за животными, что, возможно, поможет им научиться в будущем ухаживать за собой. Также нами разработаны рекомендации к базовому курсу упражнений по иппотерапии непосредственно для детей с синдромом Дауна.

Список литературы

1. Бикнелл, Д. Знакомьтесь: иппотерапия / Д. Бикнелл, Х. Хенн, Д. Уебб. М. : МККИ, 2009.
2. Джосвик, Ф. Иппотерапия, вопросы и ответы / Ф. Джосвик, М. Киттередж, Л. Макковен. М. : МККИ, 2010.
3. Князева, Н. А. Иппотерапия / Н. А. Князева. СПб. : 2007.
4. Плеханов, Л. А. Иппотерапия [Электронный ресурс] / Л. А. Плеханова. URL: www.med74.ru.
5. Прушинская, Е. Иппотерапия / Е. Прушинская. М. : МККИ, 2009.

Сведения об авторе

Теленкова Олеся Станиславовна — учащаяся гимназии № 39 г. Челябинска, победитель регионального этапа в Челябинской области XXII Всероссийского молодёжного интеллектуального форума «Шаг в будущее — Созвездие НТТМ», секция «Мир медицины», Челябинск, Россия. telenkova.pr@mail.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 105–108.*

THE EFFECTIVENESS OF HIPPO THERAPY IN THE REHABILITATION OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

O. S. Telenkova

winner of the regional stage in the Chelyabinsk region of the XXII national youth intellectual forum “a step into the future — Constellation NTTM, sections “World of medicine”, Chelyabinsk, Russia

Presents the analysis of literature, theoretical and practical study of the problems of the effects of therapeutic riding on the physical and functional status of children.

Keywords: *therapeutic horseback riding, psycho-emotional state, the communication with the horse.*

References

1. Biknell, D. Znakom'tes': ippoterapija [Meet: hippotherapy] / D. Biknell, H. Henn, D. Uebb. M. : MKKI, 2009.
2. Dzhosvik, F. Ippoterapija, voprosy i otvety [Hippotherapy, questions and answers] / F. Dzhosvik, M. Kit-teredzh, L. Makkoven. M. : MKKI, 2010.
3. Knjazeva, N. A. Ippoterapija [Ippoterapiy] / N. A. Knjazeva. SPb. : 2007.
4. Plehanov, L. A. Ippoterapija [Ippoterapiy] [Jelektronnyj resurs] / L. A. Plehanova. URL: www.med74.ru.
5. Prushinskaja, E. Ippoterapija [Ippoterapiy] / E. Prushinskaja. M. : MKKI, 2009.

ОБЗОР МНЕНИЙ (OVERVIEW OF OPINIONS)

*Вестник Челябинского государственного университета.
Образование и здравоохранение. 2014. № 2. С. 109–112.*

УДК 796/799
ББК 20.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВА РОССИИ И ГЕРМАНИИ

О. В. Дорошенко

Западно-Сибирский филиал ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет правосудия», Томск, Россия

Опыт Федеративной Республики Германии в сфере экологического и природоохранного законодательства представляет несомненный интерес для нашей страны. Анализ различных подходов к решению проблем окружающей среды обитания полезен ещё и тем, что для России характерно значительное отставание во внедрении уже существующих природоохранных технологий.

Ключевые слова: *экологическое право, экологическое законодательство, правовая охрана окружающей среды.*

Соотношение Германии и России в области правового экологического и природоохранного законодательства, по нашему мнению, обусловлено, во-первых, высоким уровнем развития в них системы природоохранного законодательства и разнообразием практики его применения; во-вторых, определённым сходством в подходе к решению ключевых проблем правовой охраны окружающей среды и, в-третьих, своеобразием функционирования системы правовой охраны окружающей среды в каждой из этих стран, связанным с особенностями национального права, традициями и т. п.

Целью работы является разработка базовых принципов совершенствования отечественной системы экологического и природоохранного законодательства на основе сравнительного анализа экологического и природоохранного права Германии и России.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи: 1) изучение существующего экологического и природоохранного законодательства ФРГ и РФ, а также теоретических трудов в области охраны окружающей среды; 2) исследование механизма реализации экологических прав граждан; 3) рассмотрение экономических мер в сфере охраны окружающей среды; 4) анализ правовых основ формирования экологической культуры; 5) оценка процессуальных норм в экологическом праве России и Германии.

Проводя исследование, было выявлено, что ни в одном нормативном правовом акте РФ нет

понятия экологически значимой информации, отсутствуют процедура и принципы её предоставления. При осуществлении государством экологической и природоохранной политики прослеживается приоритет экономических интересов над экологическими. Кроме того, в России в сфере охраны природы применяются, как правило, публичные средства, а частные, напротив, игнорируются [1]. Считаем, что необходимо уделить внимание процедуре и принципам предоставления экологически значимой информации, добиться де-факто баланса между экономическими и экологическими, частными и публичными методами в реализации экологических прав граждан.

Стоит отметить, что в Российской Федерации отсутствует экономическая основа для осуществления экологических прав граждан. Это проявляется в отсутствии стимулов для развития экологического предпринимательства, недостатке внедрения новых технологий, а также в виде недостаточного объёма выделения финансов на решение природоохранных и экологических задач. В России практически отсутствует экологическое стимулирование, в отличие от Германии, где выплачиваются экологические субсидии прямого характера, т. е. государственные платежи в пользу частных лиц для решения определённых задач и достижения конкретной публичной цели на безвозмездной основе [2]. Также правительство Германии оказывает поддержку природоохранным организациям посредством предоставления

грантов на проекты в сфере охраны окружающей среды и защиты природы, направленных на рост степени информированности и активизацию деятельности в этой сфере. Стоит отметить, что германское законодательство в области охраны окружающей среды отличается открытостью и прозрачностью процедуры накопления и расходования денежных средств, которые выделяются на охрану окружающей среды.

Экологическое право Германии носит более императивный характер, чем в Российской Федерации. Требования и запреты, содержащиеся в германском экологическом законодательстве, строго соблюдаются каждым, что обеспечивается высоким уровнем экологического правосознания нынешнего поколения, эффективным воплощением программного принципа правового государства и, конечно же, неотвратимостью наказания за экологические правонарушения [3].

Обратим внимание на то, что в России институт рециклинга (переработка отходов) находится на очень низком уровне. В ФРГ, напротив, эффективно развит механизм вторичного использования ресурсов. В этой сфере РФ нужно многое позаимствовать у ФРГ. Рециклинг не только сократит расходы на импорт первичного сырья, но и увеличит доходы от экспорта вторичного.

Немаловажное место в экологическом праве Германии занимает экологизация образования. В школьных учебниках по географии вопросы экологии «пронизывают» весь материал. Это способствует формированию экологического мировоззрения учащихся, органичному восприятию природоохранной информации. Для экологического просвещения общества правительство ФРГ пропагандирует различные материалы с целью повышения уровня осведомлённости по проблемам окружающей среды.

В России на сегодняшний день ведётся борьба с экологическим правовым нигилизмом. В последнее время осуществляется большое число мер по поднятию уровня экологического просвещения. В 2002 г. был принят Федеральный закон «Об охране окружающей среды». В ст. 71 предусматриваются всеобщность и комплексность экологического образования, а в ст. 74 того же закона — экологическое просвещение [4]. А 31 августа 2002 г. распоряжением Правительства РФ одобрена Экологическая доктрина Российской Федерации.

Но, несмотря на заметный прогресс в области экологического просвещения, сегодня Россией

осуществлены незначительные сдвиги по реализации указанных норм по сравнению с Германией, где экологическое просвещение начинается уже на школьном этапе, где введены предметы природоохранной ориентации и развита система экологического факультативного образования.

Что касается процесса в экологическом праве Германии и России, то сегодня в обеих странах подготавливаются проекты экологических кодексов, содержащих как материальные нормы, так и нормы процессуальные.

Проект разработанного в ФРГ Экологического кодекса включает нормы, регулирующие всю совокупность отношений, связанных с природой. В будущий кодекс будут включены как материальные нормы, так и процесс.

На сегодняшний день в РФ экологические материальные и процессуальные нормы находятся в одном законе, но узкоспециальном. Бывает же, что материальные и соответствующие им процессуальные нормы располагаются не рядом и даже не в одном акте, т. е. пространственно разъединены, например, ст. 37 Закона о недрах РФ определяет сферу подконтрольной деятельности, называет государственные органы, осуществляющие эту деятельность, и их функции (материальные нормы), а порядок ведения контроля определяется специальным положением о государственном геологическом контроле. Статья 36 Федерального закона «О животном мире» определяет права граждан и юридических лиц на пользование животным миром на основании долгосрочной именной разовой лицензии (материальная норма). Статья 37 этого же Закона устанавливает порядок выдачи таких лицензий (процессуальная норма).

Из сказанного можно сделать вывод о том, что экологическое процессуальное право как совокупность норм, обеспечивающих жизнь материальных норм, существует, хотя оно не систематизировано.

Позитивный взгляд на идею принятия кодифицированного нормативного правового акта в области экологических отношений свойствен многим учёным. Среди них Ю. С. Шемшученко, А. К. Голиченков, О. Л. Дубовик, С. А. Боголюбова.

По мнению других отечественных авторов, в России создание единого кодифицированного экологического акта невозможно, в связи с большим количеством нормативных актов, которые он должен в себя включить. По их мне-

нию, такой кодекс будет дублировать действующий Закон «Об охране окружающей среды». Некоторые из учёных, придерживающиеся такой точки зрения, предлагают провести кодификацию экологического законодательства не в виде Экологического кодекса, а в форме двух федеральных законов, один из которых будет содержать только материальные нормы, а второй, соответственно, только процессуальные.

По нашему мнению, золотой серединой решения данной проблемы будет создание объёмного Экологического кодекса, который будет регулировать не только охрану окружающей среды и отдельных природных ресурсов, а комплексную и консолидирующую отрасль права, включающую всю совокупность отношений, связанных с природой (земельное, горное, водное, воздухоохранное, фаунистическое, лесное право и др.).

В заключение отметим, что в нынешних условиях экологическое и природоохранное законодательство является важным компонентом российского права. Сравнительно-правовое исследование экологического и природоохранного законодательства России и Германии позволяет сделать вывод о том, что германский опыт экологического и природоохранного правового ре-

гулирования должен способствовать совершенствованию российского права в данной сфере.

В Российской Федерации в отличие от Федеративной Республики Германии отсутствует экономическая основа для осуществления экологических прав граждан, что выражается в недостаточном количестве федеральных средств, выделяемых на природоохранные цели; отсутствии стимулирования развития экологического предпринимательства и использования новых технологий; низком уровне открытости формирования и расходования федеральных денежных средств на природоохранные цели.

Неудачи России заключаются также в несовершенстве правового механизма осуществления экологических прав граждан Российской Федерации, невысоком уровне экологического правового сознания, недостаточной гарантированности экологических прав граждан со стороны государственных органов, неисполнением правовыми субъектами своих экологических обязанностей, несоблюдением принципа неотвратимости ответственности за экологические правонарушения и, конечно же, в разрозненности процессуального экологически-правового материала. Это и многое другое можно позаимствовать у развитых стран и, в первую очередь, у Германии.

Список литературы

1. Боголюбов, С. А. Соотношение публично-правовых и частноправовых средств в обеспечении экономических прав граждан / С. А. Боголюбов // Журн. рос. права. 2005. № 7. С. 24.
2. Об охране окружающей среды : Федерал. закон от 10 янв. 2002 г. № 7-ФЗ // Собр. законодательства РФ. 2002. № 2. Ст. 133.
3. Nutzinger, H. G. Ökologisch orientierte Steuern als umweltpolitische Instrumente / H. G. Nutzinger // Reformperspektiven im Umweltrecht. 1996. № 11. P. 43.
4. Stehling, F. Umweltökonomik / F. Stehling. Ulm : Distribbooks Int'l+inc, 2007. P. 167.

Сведения об авторе

Дорошенко Олег Вячеславович — бакалавр Российского государственного университета правосудия, Западно-Сибирский филиал, Томск, Россия, HWBEK@sibmail.com

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 109–112.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL LAW IN RUSSIA AND GERMANY

O. V. Doroshenko

Bachelor Russian State University for Justice, West-Siberian Branch, Tomsk, Russia

The experience of the Federal Republic of Germany in the field of environmental and nature protection legislation is of great interest to our country. Analysis of different approaches to solving the problems of the

environment useful because Russia is characterized by a significant delay in the implementation of existing environmental technologies.

Keywords: *environmental law, environmental law, legal protection of the environment.*

References

1. Bogoljubov, S. A. Sootnoshenie publichno-pravovyh i chastnopravovyh sredstv v obespechenii jekonomicheskikh prav grazhdan / S. A. Bogoljubov // Zhurn. ros. prava. 2005. № 7. S. 24.
2. Ob ohrane okruzhajushhej sredy : Federal. zakon ot 10 janv. 2002 g. № 7-FZ // Sobr. zakonodatel'stva RF. 2002. № 2. St. 133.
3. Nutzinger, H.G. Ökologisch orientierte Steuern als umweltpolitische Instrumente / H.G. Nutzinger // Reformperspektiven im Umweltrecht. 1996. № 11. P. 43.
4. Stehling, F. Umweltökonomik / F. Stehling. Ulm : Distribooks Int'l+inc, 2007. P. 167.

УДК 796/799
ББК 75.0

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ И ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Р. А. Оздиева

ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный педагогический институт», Грозный, Россия

Среди молодёжи распространено пренебрежительное отношение к своему здоровью. Молодым людям кажется, что их здоровье безгранично. При здоровом образе жизни сохраняются или расширяются резервы организма. Образ жизни — это система взаимоотношений человека с самим собой и с факторами внешней среды.

Ключевые слова: *физическая культура, образ жизни, здоровье.*

Встречаясь каждый день со знакомыми людьми, мы говорим им: «Здравствуйте!», прощаясь, желаем: «будьте здоровы!» Наилучшие пожелания на Новый год и в день рождения обязательно начинаются с пожелания крепкого здоровья. И это не случайно. Люди давно поняли, что здоровье — наивысшая ценность в жизни [4]. К сожалению, среди молодёжи распространено пренебрежительное отношение к своему здоровью. Молодым людям кажется, что их здоровье безгранично.

Что же такое здоровье? Один человек не заболевает гриппом даже при его эпидемии, на другого достаточно «чихнуть», и он уже болен. Один в проруби зимой купается и даже насморка не получит, другой погуляет на свежем морозном воздухе — и у него ангина. О первом мы говорим, что у него крепкое здоровье, о втором, что у него слабое здоровье. Значит, способность противостоять заболеваниям и есть здоровье? Да, это важно, но не только. Другое определение здоровья — сохранять равновесие между организмом и постоянно меняющейся внешней и внутренней средой. Любой живой организм обладает большими резервами в поддержании такого равновесия [1; 5].

Что же такое резерв? Например, сердце человека в состоянии покоя за минуту перекачивает около 4 л крови. При нагрузке (бег 3 км) потребность организма в кислороде, а следовательно, и в протоке крови сильно возрастает. Минутный объём может увеличиться до 20 л, сердце располагает пятикратным резервом. Такой большой резерв человеку нужен. Например, человек заболел, температура тела поднялась до 40 °С, потребность в кислороде возросла в 2 раза. При пятикратном резерве сердце справляется с такой

нагрузкой спокойно. У нетренированного сердца такого резерва нет. Максимальная работоспособность сердца 6 л в минуту. Уже через несколько минут ткани тела окажутся в условиях тяжёлого кислородного голодания, так как они заберут из крови весь кислород. Может быть и смертельный исход от сердечной недостаточности. Резервами обладают все системы организма и тем большими, чем больше подвергается тренировке.

«Здоровье — состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней» [8].

При здоровом образе жизни резервы организма сохраняются или расширяются. Образ жизни — это система взаимоотношений человека с самим собой и с факторами внешней среды. Образ жизни зависит от многих условий (факторов). Они объединены в три группы.

1-я группа факторов. Всё, что окружает человека, — его среда: стены его квартиры и дома, улицы и транспорт, лес и горы, луг и река, солнце и воздух. Сюда отнесём и окружающих людей — микросоциум, как говорят учёные, семью, учебную группу, трудовой коллектив, соседи.

2-я группа факторов. Всё то, что человек употребляет. Продукты питания, лекарства, никотин, алкоголь, наркотики.

3-я группа факторов. То, что человек делает с собой в результате волевых усилий (или безволия) и осознанной необходимости своих действий. Сюда относятся занятия физкультурой и спортом, закаливание, организация рабочего дня — чередование труда и отдыха (теперь рассмотрим кратко все эти факторы).

1-я группа. Человек не в состоянии влиять на такие составляющие, как климат, радиация, чистота воздуха и воды. Казалось, основным

действием человека в отношении этих факторов может быть только выбор места жительства. Но это не совсем так. Разве не от человека зависит уровень радиации, вызванный взрывами ядерных зарядов. Сумели же люди договориться о запрещении взрывов бомб в трёх средах (в воздухе, на земле и под водой). Но немало зависит и от каждого конкретного человека, от его гражданской позиции, от его добросовестного использования своей работы [9].

Микросоциум — семья, учебная группа, трудовой коллектив взаимодействует с личностью постоянно, поэтому для здоровья человека очень важен характер взаимоотношений, психологический фон. Если человек находится в хорошем настроении, добром расположении духа, он сам излучает добро и светлое чувство. Очень важно самому быть доброжелательным и приветливым. Ведь любая постоянная группа людей состоит из нескольких «я», которое и создают её психологический климат.

2-я группа. Питание. Прежде всего необходимо указать на доброкачественность продуктов. Они не должны содержать вредных для организма человека веществ (нитраты, соли тяжёлых металлов). Покупая продукты на рынке, очень важно выяснить, откуда они. Следующее требование к здоровому питанию — его сбалансированность: химический состав и калорийность.

Белки — основной строительный материал. Попадая в организм человека, белки распадаются на аминокислоты, которых известно 150. Часть из них — 22 — могут синтезироваться в организме, они называются заменимыми. Аминокислоты, которые не синтезируются в организме, называются незаменимыми. Углеводы — источник энергии, они содержатся в овощах, фруктах, молоке. При избыточном поступлении углеводов в организм они могут превращаться в жир.

Жиры — источник энергии и жирорастворимых витаминов. Жиры бывают животного и растительного происхождения.

Витамины — ускорители (катализаторы) процессов обмена веществ. Существуют витамины жирорастворимые — А, D, E, К — и водорастворимые — все остальные.

Есть достаточно много способов контроля веса. Самый простой — пояс на брюках (юбке). Если он стал застёгиваться с трудом, значит, ваш вес увеличился. Этот метод, правда, ничего не говорит об исходном уровне — был ли ваш вес в норме, когда вы впервые надели эти брюки.

Лишний вес не безобидное явление. Оно ведёт к ряду заболеваний. Исследования показали, что даже наибольший избыток веса в 3–5 кг ведёт к повышению кровяного давления, росту уровня холестерина в крови (холестерин продукт распада жира), увеличивает возможность инфаркта миокарда, диабета. У полных мужчин чаще, чем у худых, бывает рак толстой и прямой кишки (а у женщин рак грудной железы, желчного пузыря, матки, яичников) [3; 6; 7].

Регулярные физические упражнения активизируют антисвёртывающую систему крови, препятствуют образованию тромбов в сосудах, умеренно увеличивают содержание ионов кальция в крови, что нормализует сократительные возможности миокарда (сердечной мышцы), уменьшает возможность развития ишемической болезни сердца (ИБС). ИБС проявляется в ухудшении питания сердечной мышцы в связи с сужением и закупоркой кровеносных сосудов сердца.

Тяжёлая физическая работа шахтёра, лесоруба, грузчика не только не может быть профилактикой ИБС, но, наоборот, способствует её проявлению. Упражнения силового характера способствует увеличению содержания холестерина в крови. Вероятно поэтому у лесорубов (Финляндии), получающих пищу с высоким содержанием животных жиров и выполняющих большой объём работы, несмотря на высокие энергетические затраты, смертность от ИБС самая высокая в мире [7].

Принципиально другое влияние оказывают циклические упражнения: бег, плавание, гребля, езда на велосипеде и др. Длительная циклическая работа обеспечивает сгорание жиров, предупреждение проявления избыточного холестерина в крови. Кроме того, такая тренировка значительно улучшает жизненно важную способность организма к усвоению кислорода.

Непоправимый вред здоровью наносят курение, алкоголь, наркотики.

3-я группа. Физиологи утверждают, что для нормального развития и функционирования организма человека необходимо расходовать в сутки 1 200–1 300 ккал на мышечную деятельность. Именно недостаток двигательной активности является причиной многих заболеваний и отклонений в физическом развитии у человека. Среди учащихся начальных классов 60% детей имеют нарушение осанки. К окончанию средней школы половина всех учеников близоруки, 30–40% страдают отклонениями в деятельности сердеч-

но-сосудистой системы, 20–30 % нервно-психическими расстройствами.

У студентов часто к выпускному курсу снижается объём лёгких, скачет давление, каждый третий студент находится под диспансерным наблюдением.

Биологические ритмы. Изучением ритмов активности и пассивности нашего организма занимается особая наука — биоритмология. Согласно этой науке, большинство процессов, происходящих в организме, синхронизированы с периодическими солнечно-лунно-земными влияниями. И это не удивительно, ведь любая живая система постоянно находится в состоянии обмена информацией, энергией и веществом с окружающей средой [6].

Регулярные занятия физкультурой благоприятно влияют на здоровье и физическое состояние человека. Причём различные возрастные периоды эти занятия преследуют разные цели. В молодом возрасте занятия физкультурой необходимы для повышения физической подготовки, совершенствования физического развития, обеспечения физической работоспособности, готовности к труду, службе в армии. Занятия также способствуют профилактике заболеваний, которые могут развиваться в старшем возрасте.

В зрелом возрасте физкультура нужна в первую очередь для укрепления здоровья и профилактики заболеваний, повышения общей и профессиональной работоспособности, удлинения трудового периода жизни, предупреждения преждевременного старения.

В преклонном возрасте занятия физической культурой позволяют сохранять здоровье и активное долголетие, замедляя инволюционные процессы, предупреждая прогрессирование хронических заболеваний и возможные осложнения.

Основными средствами физического воспитания в молодом, зрелом и преклонном возрастах являются физические упражнения. Физические упражнения — это двигательные действия, используемые для физического совершенствования человека.

Многokrратно повторяемые ФУ с соблюдением правильной дозировки и методической последовательности приводят к совершенствованию форм и функций организма человека, укрепляют здоровье, формируют и совершенствуют двигательные навыки, содействуют духовному развитию. (Во все времена была известна польза физической культуры, о ней говорили, писатели, ей посвящались трактаты [8].)

Проблема движения и здоровья имела достаточную актуальность ещё в Древней Греции и Древнем Риме. Так, древнегреческий философ Аристотель (IV в. до н. э.) высказывал мысль о том, что ничто так сильно не разрушает организм, как физическое бездействие. Великий древнегреческий врач Гиппократ (ок. 460 — ок. 370 гг. до н. э.) не только широко использовал физические упражнения при лечении больных, но и обосновал принцип их применения. Он писал: «Гармония функций является результатом правильного отношения суммы упражнений к здоровью данного субъекта». Древнеримский врач Гален (ок. 130 — ок. 200 гг.) в своём труде «Искусство возвращать здоровье» писал: «Тысячи и тысячи раз возвращал я здоровье своим больным посредством упражнений». Французский врач Симон-Андре Тиссо (XVIII в.) писал: «...движение как таковое может заменить любое средство, но все лечебные средства мира не могут заменить действие движения».

Приведём ещё ряд высказываний великих людей о пользе движения и физкультурой.

Гиппократ: «Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь» [3].

Джон Локк (1632–1704 гг.), английский философ-материалист: «Гимнастика удлиняет молодость человека» [4].

В современных условиях развития нашего общества наблюдается резкое ухудшение состояния здоровья населения и снижения продолжительности жизни. По данным различных исследований, лишь около 10 % молодёжи имеют нормальный уровень физического состояния и здоровья, продолжительность жизни сократилась на 7–9 лет, снижается производственный потенциал общества.

Сегодня человек меньше двигается, а значит, его мышцы, система дыхания и система кровообращения малоактивны, недостаточно развиваются и быстро стареют. Ухудшающаяся экология в сочетании с малой подвижностью человека ведут к быстрому ослаблению организма, в результате человека начинают преследовать различные болезни. Чтобы избежать этого, надо постоянно тренировать органы и системы организма, регулярно заниматься физической культурой и спортом.

Список литературы

1. Амосов, Н. М. Раздумья о здоровье / Н. М. Амосов. М. : Физкультура и спорт, 2003. 192 с.
2. Евсеев, Ю. И. Физическая культура / Ю. И. Евсеев. Ростов н/Д. : Феникс, 2003. 384 с.
3. Зайцев, Г. К. Потребностно-мотивационная сфера физического воспитания студентов / Г. К. Зайцев // Теория и практика физ. культуры. 2009. № 7. С. 21–24.
4. Зайцев, Г. К. Потребностно-мотивационная сфера физического саморазвития / Г. К. Зайцев, М. В. Зинченко // Валеология. 1997. № 2. С. 31–35.
5. Запорожченко, В. Г. Образ жизни и вредные привычки / В. Г. Запорожченко. М. : Медицина, 2010. 32 с.
6. Ильинич, В. И. Студенческий спорт и жизнь / В. И. Ильинич. М. : Аспект-пресс, 2006. 136 с.
7. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 29 апреля 1999 г. № 80-ФЗ.
8. Физическая культура — основа здорового образа жизни / под ред. Н. В. Барышевой. Самара, 2013. 192 с.
9. Космолинский, Ф. П. Физическая культура и работоспособность / Ф. П. Космолинский. М., 2007.

Сведения об авторах

Оздиева Роза Азимовна — преподаватель кафедры педагогики Чеченского государственного педагогического института, Грозный, Россия.

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 113–116.*

MODERN PROBLEMS OF PHYSICAL CULTURE IN ENSURING HEALTH AND FUNDAMENTALS OF A HEALTHY LIFESTYLE

R. A. Ozdieva

Lecturer at the Department of Pedagogy of the Chechen State Pedagogical Institute, Grozny, Russia

Among young people is widespread neglect their health. Young people think that their health immensely. When healthy way of life saved or expanding the body's reserves. Life is a relationship with oneself and with environmental factors.

Keywords: *physical culture, lifestyle, health.*

References

1. Amosov, N. M. Razdum'ja o zdorov'e [Thinking about health] / N. M. Amosov. M. : Fizkul'tura i sport, 2003. 192 s.
2. Evseev, Ju. I. Fizicheskaja kul'tura [Physical culture] / Ju. I. Evseev. Rostov n/D. : Feniks, 2003. 384 s.
3. Zajcev, G. K. Potrebnostno-motivacionnaja sfera fizicheskogo vospitanija studentov [Requirement of motivational sphere of physical education of students] / G. K. Zajcev // Teorija i praktika fiz. kul'tury. 2009. № 7. S. 21–24.
4. Zajcev, G. K. Potrebnostno-motivacionnaja sfera fizicheskogo samorazvitija [Need-motivational sphere of physical self] / G. K. Zajcev, M. V. Zinchenko // Valeologija. 1997. № 2. S. 31–35.
5. Zaporozhchenko, V. G. Obraz zhizni i vrednye privychki [Lifestyle and bad habits] / V. G. Zaporozhchenko. M. : Medicina, 2010. 32 s.
6. Il'inich, V. I. Studencheskij sport i zhizn' [Student sports and life] / V. I. Il'inich. M. : Aspekt-press, 2006. 136 s.
7. Federal'nyj zakon «O fizicheskoj kul'ture i sporte v Rossijskoj Federacii» ot 29 aprelja 1999 g. № 80-FZ [The Federal law «On physical culture and sports in the Russian Federation» dated 29.04.99 N 80-FZ].
8. Fizicheskaja kul'tura — osnova zdorovogo obraza zhizni [Physical culture is the basis for a healthy life] / pod red. N. V. Baryshevoj. Samara, 2013. 192 s.
9. Kosmolinskij, F. P. Fizicheskaja kul'tura i rabotosposobnost' [Physical culture and health] / F. P. Kosmolinskij. M., 2007.

УДК 796/799
ББК 75.0

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Р. Д. Шарафутдинова

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный университет экономики и сервиса», Уфа, Россия

Здоровье — это наша жизнь! Благоприятное воздействие физической культуры на здоровье человека поняли ещё в античные времена. Тогда уже было замечено, что длительное физическое бездействие разрушает здоровье. В настоящее время утвердился принцип оздоровительной направленности всей физкультурной практики.

Ключевые слова: оздоровительная физическая культура, здоровье, сохранение здоровья.

Физическая культура — система спортивной деятельности, направленная на гармоничное развитие духовных и физических сил человека. Физическая культура способствует развитию интеллектуальных процессов. Здоровые, физически развитые девушки и юноши успешно воспринимают учебный материал, меньше устают на занятиях [3].

Физическая культура — это важнейшее средство формирования человека как личности. Занятия физкультурой вызывают как существенные биологические изменения в организме, так и определяют выработку нравственных убеждений, привычек, вкусов. Оздоровительная физическая культура направлена на укрепление всех функций организма. Она делится на лечебную и гигиеническую. К гигиенической относятся утренняя гигиеническая гимнастика, гигиена тела, обуви, одежды, помещений, соблюдение режима дня, сна, питания.

Основные направления оздоровительной физической культуры: оздоровительно-рекреативное, оздоровительно-реабилитационное, спортивно-реабилитационное, гигиеническое [1].

1. Оздоровительно-рекреативная физическая культура — это активный отдых, восстановление сил с помощью средств физического воспитания (занятия физическими упражнениями, подвижные и спортивные игры, туризм, охота). Термин «рекреация» означает отдых, восстановление сил человека, потраченных в процессе труда, соревнований или тренировочных занятий.

2. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура — это специально направленное использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утра-

ченных вследствие травм, заболеваний, переутомления.

3. Спортивно-реабилитационная физическая культура играет большую роль в системе подготовки спортсмена. Она направлена на восстановление функциональных и приспособительных возможностей организма спортсмена после длительных напряжённых соревновательных и тренировочных нагрузок.

4. Гигиеническая физическая культура — это различные формы физкультуры, включённые в рамки повседневного быта (прогулки, утренняя гимнастика, физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками). Её основная функция — оперативная оптимизация текущего функционального состояния организма в рамках повседневного быта и расширенного отдыха.

Характеристика основных форм оздоровительной физической культуры.

1. Утренняя гигиеническая гимнастика способствует быстрому приведению организма в рабочее состояние после пробуждения, совершенствованию координации нервно-мышечного аппарата, деятельности сердечно-сосудистой и дыхательных систем. Во время утренней гимнастики и последующих водных процедур активизируется деятельность кожных и мышечных рецепторов, вестибулярного аппарата, повышается возбудимость ЦНС, что способствует улучшению функций опорно-двигательного аппарата и внутренних органов.

Утренняя гигиеническая гимнастика состоит из комплекса физических упражнений умеренной нагрузки, охватывающих основную скелетную мускулатуру. У людей, систематически занимающихся зарядкой, улучшается сон, аппетит,

общее самочувствие, повышается работоспособность [2; 3].

2. Ритмическая гимнастика. Её особенность состоит в том, что темп движений и интенсивность выполнения упражнений задаётся ритмом музыкального сопровождения. В ней используется комплекс различных средств, оказывающих влияние на организм.

В зависимости от подбора серий упражнений и темпа движений занятия ритмической гимнастикой могут иметь спортивную и оздоровительную направленность.

3. Атлетическая гимнастика. Занятия атлетической гимнастикой вызывают выраженные многофункциональные изменения: увеличение физиологического поперечника мышц и гипертрофию мышечных волокон; рост мышечной массы, силовой выносливости и силы.

Занятия атлетической гимнастикой могут быть рекомендованы здоровым молодым людям при условии оптимизации тренировочного процесса и сочетания атлетических упражнений с тренировкой на выносливость. Люди более зрелого возраста могут использовать лишь отдельные упражнения атлетического комплекса, направленные на укрепление основных мышечных групп.

4. Гимнастика в бассейне — особая форма оздоровительной физической культуры как в организационном, так и в методическом отношении. Во время занятий в воде на организм воздействуют не только движение, но и вода, её состав и температура. В воде как в среде значительно плотной, чем воздух, наблюдается облегчение статических положений и медленных, плавных движений, с одной стороны, и повышенное сопротивление, требующее значительного напряжения при быстрых движениях, — с другой.

Занятия в бассейне по сравнению с занятиями на воздухе сопровождаются выраженным снижением болевых ощущений, усилением кровоснабжения кожи, улучшением графики тканей, уменьшением склонности к спазмам и судорогам. Важное значение имеет высокое эмоциональное воздействие занятий в бассейне на нервную систему и весь организм, способствующее вытеснению неприятных эмоций, созданию ровного и радостного настроения.

5. В комплексе занятий физической культуры широко используется оздоровительная ходьба. В качестве самостоятельного оздоровительного средства она может быть рекомендована лишь

при наличии противопоказаний к бегу (например, на ранних этапах реабилитации после перенесённого инфаркта). При отсутствии серьёзных отклонений в состоянии здоровья она может использоваться в качестве первого (подготовительного) этапа тренировки на выносливость у начинающих с низкими функциональными возможностями. В дальнейшем, по мере роста тренированности, занятия оздоровительной ходьбой должны сменяться беговой тренировкой.

6. Оздоровительный туризм. Весьма близкое отношение к дозированной оздоровительной ходьбе имеет туризм. Это один из популярных видов активного отдыха, представляющий собой путешествие, совершаемое с общеобразовательной, оздоровительной и культурно-воспитательной целью. В зависимости от этого интенсивность физической работы при туристических путешествиях варьируется чрезвычайно сильно. Так, при передвижениях на велосипеде, на лыжах или лодке, а также на пешеходных маршрутах, особенно в горной местности физическая нагрузка может достигать значительной величины. Путешествия пешком, на лодках, плоту, велосипеде и др. способствуют лучшему кровоснабжению органов и мышц, в том числе и сердечной мышцы, укреплению костей, суставов, связок, активизируется обмен веществ, улучшается деятельность органов дыхания, дыхание становится более полным и глубоким, увеличивается жизненная ёмкость лёгких. Пребывание на свежем воздухе в окружении красивых ландшафтов, активная мышечная деятельность является источником положительных эмоций. Во время туристических походов повышается настроение, возникает прилив бодрости и сил. Всё это оказывает положительное воздействие на состояние нервной системы. Кроме того, длительное пребывание на свежем воздухе, особенно при походах с ночлегом под открытым небом и в палатках, способствует закаливанию организма.

7. Оздоровительный бег является наиболее простым и доступным (в техническом отношении) видом циклических упражнений, а потому и самым массовым. Техника оздоровительного бега настолько проста, что не требует специального обучения, а его влияние на человеческий организм чрезвычайно велико.

Оздоровительный бег в сочетании с водными процедурами является лучшим средством борьбы с неврастенией и бессонницей — болезнями XX в., вызванными нервным перенапряжением

изобилием поступающей информации. В результате снимается нервное напряжение, улучшается сон и самочувствие, повышается работоспособность.

8. Лечебная гребля — компонент комплекса лечебной и физической культуры. Гребля позволяет изменять величину физической нагрузки на организм. Систематические занятия греблей при радикулите способствуют укреплению мышц и связок позвоночника и спины, растяжению спаек нервов с окружающими их тканями, более быстрому восстановлению здоровья и трудоспособности, уменьшению застойных явлений в пояснично-крестцовой области. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы гребля усиливает приток крови к артериям сердца, увеличивает сократительную способность сердца, улучшает питание сердечной мышцы.

9. Механотерапия (применение тренажёрных устройств). В XIX в. зародилась новая отрасль лечебной физкультуры — механотерапия, создателем которой является профессор анатомии Густав Цандер. Новый вид лечебной физической культуры осуществлялся с помощью разработанных Г. Цандером специальных аппаратов и назван

был машинной гимнастикой. Аппараты Цандера представляли возможным дозировать физические упражнения без участия методиста [1].

Здоровье — это важнейшая потребность человека, обеспечивающая гармоническое развитие личности и определяющая способность его к труду. Активная долгая жизнь — это важное слагаемое человеческого фактора. По определению Всемирной организации здравоохранения, «здоровье — это состояние духовного, физического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов». Здоровый и духовно развитый человек счастлив — он отлично себя чувствует, стремится к самосовершенствованию, получает удовлетворение от своей работы, достигая внутренней красоты и неувядающей молодости духа.

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить человека от всех болезней. Человек — творец своего здоровья, за которое надо бороться. С детства необходимо вести активный образ жизни, заниматься физкультурой и спортом, закаливаться, соблюдать правила личной гигиены, добиваться гармонии здоровья.

Список литературы

1. Бальсевич, В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич. М. : Спорт, 1994.
2. Кузнецов, А. К. Физическая культура в жизни общества / А. К. Кузнецов. М., 1995.
3. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. М. : Академия, 2000.

Сведения об авторе

Шарафутдинова Регина Динаровна — студентка Уфимского государственного университета экономики и сервиса, Уфа, Россия. uor-ugaes@mail.ru

Научный руководитель: Тахавудинов Радик Рафикович — старший преподаватель кафедры физического воспитания Уфимского государственного университета экономики и сервиса, Уфа, Россия.

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 117–120.*

IMPROVING PHYSICAL CULTURE AS A FACTOR STRENGTHENING AND PRESERVATION OF HEALTH

R. D. Sharafutdinova

Student of Ufa State University of Economics and Service, Ufa, Russia

*Scientific adviser: R. R. Takhautdinov, Senior Lecturer, Department of Physical Education
of Ufa State University of Economics and Service, Ufa, Russia*

Health — is our life! The beneficial effects of physical training on health understood in ancient times. It was

already observed that prolonged physical inactivity destroys health. Currently established principle improving orientation entire athletic practices.

Keywords: *Physical Culture, health, preservation of health.*

References

1. Bal'sevich, V.K. Fizicheskaja aktivnost' cheloveka [Physical activity person] / V.K. Bal'sevich. M. : Sport, 1994.
2. Kuznecov, A. K. Fizicheskaja kul'tura v zhizni obshhestva [Physical culture in society] / A. K. Kuznecov. M., 1995.
3. Holodov, Zh.K. Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija i sporta [Theory and methods of physical education and sport]: ucheb. posobie dlja studentov vuzov / Zh.K. Holodov, V.S. Kuznecov. M. : Akademija, 2000.

УДК 656.2
ББК 39.2

К ВОПРОСУ О ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ЖИЗНИ ПассажиРОВ РОССИЙСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Т. Г. Яковлева

*ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный университет путей сообщения»,
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта — филиал РГУПС, Тихорецк, Россия*

Рассматриваются объекты железнодорожного транспорта как места скопления людей и транспортных средств, привлекающие террористов; терроризм как идеология насилия. Представлена классификация террористов и характеристика их собирательного образа. Для установления в толпе людей, готовящихся к совершению террористического акта, работают специалисты — профайлеры — опытные психологи. Деятельность профайлеров — профайлинг — комплекс методов и методик оценки и прогнозирования поведения человека. В помощь специалистам применяются инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности. Правовая основа этой деятельности — Федеральный закон № 16-ФЗ от 9 февраля 2007 г. «О транспортной безопасности».

Ключевые слова: *объекты транспортного комплекса, акт незаконного вмешательства, терроризм, террористический акт, профайлеры, инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, транспортная безопасность.*

Объекты железнодорожного транспорта, являясь местом большого скопления людей — пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей и сосредоточением пассажирского и грузового подвижного состава, привлекают террористические организации — большое число человеческих жертв, аварий, транспортных происшествий, разрушенные сооружения и устройства транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта позволяют «кричать» о действиях террористов.

Объекты транспортного комплекса привлекают к себе внимание не только со стороны экстремистов, но и лиц, совершающих противоправные деяния. Например, в 2011 г. за первые 4 месяца ОВД на транспорте было зарегистрировано 22,6 тыс. преступлений. Среди них 2 террористических акта. Дестабилизируют работу транспортного комплекса и отвлекают значительные силы транспортной полиции заведомо ложные сообщения об актах терроризма [6].

27 ноября 2009 г. — скорый поезд «Невский экспресс», следовавший из Москвы в Петербург, был подорван двумя террористами (погибли 26 человек, более 90 получили ранения).

28 ноября 2009 г., когда на месте взрыва работала оперативно-следственная группа, сработала вторая «закладка».

29 декабря 2013 г. в Волгограде в здании железнодорожного вокзала произошёл взрыв, это было на входе у досмотровой зоны. Его мощность, по предварительным оценкам, составила не менее 10 кг тротилового эквивалента.

Что же такое терроризм? Терроризм — идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и(или) иными формами противоправных насильственных действий [3].

Что такое террористический акт? Террористический акт — совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий, в целях воздействия на принятие решения органами власти или международными организациями, а также угроза совершения указанных действий в тех же целях [3]. А кто же идёт на совершение актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспорта?

«Террорист-зомби» — он получает «установку» на конкретное действие, не осознаёт, что делает, управляемый другим человеком.

«Террорист-мститель» — эмоционально холоден, с высоким самоконтролем, но плохо скрываемым чувством ненависти.

«Террорист-патриот», «за веру» — воспринимает совершение террористического акта как «джихад» против «неверных», как подвиг за веру.

Террорист «за деньги» — на совершение теракта идёт из-за корыстных побуждений и т. д.

Достаточно широкое распространение при совершении терактов получило использование

боевиками женщин, так называемых шахидок. Это, как правило, одинокая женщина, легко попадающая под чужое влияние, чаще вдова или разведённая, малообеспеченная, живущая вне семьи.

Как бы террористы ни классифицировались, всем им присуще следующее поведение: сильная тревога, ненависть, волнение, страх, что можно фиксировать по динамике лица, резким поворотам головы, нежеланию идти на контакт с посторонними им людьми; в случае же контакта возможно несоответствие слов с жестикующей, позой, мимикой.

Чтобы установить в толпе людей, готовящихся к совершению акта незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств (далее ОТИиТС), необходимо обращать внимание на одежду, носимые вещи, внешний вид, жестикующую рук, выражение лица, походку, особенности голоса. Но наблюдая всё это, не так-то просто выявить в толпе террориста.

Поэтому есть такие люди — профайлеры — опытные психологи, имеющие образование по профилю специальности, большой опыт практической деятельности по обеспечению транспортной безопасности и прошедшие обучение в центрах психофизиологических исследований и экспертиз [1].

Профайлинг — деятельность, которой занимаются профайлеры, включает в себя:

- комплекс методов и методик оценки и прогнозирования поведения человека на основе анализа наиболее информативных признаков, характеристик внешности и поведения;

- технологии предотвращения противоправных действий посредством выявления потенциально опасных лиц и ситуаций с использованием методов прикладной психологии [1].

Немаловажное значение имеют инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте; технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание); системы охранной сигнализации.

Так, на Ленинградском и Курском вокзалах Москвы, Московском вокзале Санкт-Петербурга, Московском вокзале Нижнего Новгорода у выходов на платформу для посадки и высадки пассажиров поездов «Сапсан» установлены павильоны со специальным оборудованием, позволяющим

осуществлять бесконтактную проверку багажа и ручной клади пассажиров.

Комплексы досмотрового оборудования включают в себя: аппаратуру радиационного контроля с функцией видеонаблюдения; стационарный многозонный металлообнаружитель; портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ; портативную рентгено-телевизионную установку; стационарную сканирующую установку для досмотра багажа конвейерного типа; ручной металлоискатель [4].

С 2007 г. действует Федеральный закон № 16-ФЗ «О транспортной безопасности», систематически дополняемый и изменяемый согласно которому задачами обеспечения транспортной безопасности являются: нормативное правовое регулирование в области обеспечения транспортной безопасности; определение угроз совершения актов незаконного вмешательства; оценка уязвимости и категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; разработка и реализация требований по обеспечению транспортной безопасности; разработка и реализация мер по обеспечению транспортной безопасности; подготовка специалистов в области обеспечения транспортной безопасности; осуществление федерального государственного контроля (надзора) в области обеспечения транспортной безопасности; информационное, материально-техническое и научно-техническое обеспечение транспортной безопасности [2].

Также для подготовки специалистов среднего профессионального образования на железнодорожном транспорте Федеральным государственным образовательным стандартом предложена к изучению дисциплина «Транспортная безопасность», которая даст возможность обучающимся знать нормативную правовую базу; основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры в области транспортной безопасности; виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства (профайлинг); инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности.

Список литературы

1. Волынский-Басманов, Ю.М. Профайлинг. Технологии предотвращения противоправных действий : учеб. пособие для вузов по специальностям 030501 «Юриспруденция», 656500 «Безопасность жизнедеятельности» / Ю. М. Волынский-Басманов ; под ред. Ю.М. Волынского-Басманова, Н.Д. Эриашвили. М. : Юнити-Дана, 2010.
2. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности», с изм. и доп. от 3 февраля 2014 г.
3. Федеральный закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму», с изм. и доп. от 28 декабря 2010 г. № 404-ФЗ.
4. Досмотр и контроль на вокзалах [Электронный ресурс]. URL: http://pass.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5205
5. О безопасности на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]. URL: http://pass.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5197
6. Директор по безопасности [Электронный ресурс]. URL: <http://www.secuteck.ru/articles2/security-director/bezopasnost-na-transport>.

Сведения об авторе

Яковлева Татьяна Георгиевна — преподаватель профессионального модуля Тихорецкого техникума железнодорожного транспорта — филиала Ростовского государственного университета путей сообщения, Тихорецк, Россия. jakovleva.676767@mail.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 121–123.*

THE QUESTION OF TRANSPORT SAFETY AND LIFE OF PASSENGERS RUSSIAN RAILWAYS

T. G. Iakovleva

Teacher Professional Module Tikhoretsky Technical School of Railway Transport — Branch of Rostov State University of Railway Engineering, Tikhoretsk, Russia

Considered objects of railway transport as places where people and vehicles that attract terrorists; terrorism as an ideology of violence. The classification of the terrorists and their characteristic collective image. To install in a crowd of people preparing to commit a terrorist act are specialists — profilers — experienced psychologists. Activities profilers — profiling — a set of methods and techniques for assessing and predicting human behavior. To help professionals apply engineering systems of transport security. The legal basis of this activity — the law «On transport safety».

Keywords: *transport complex objects, an act of unlawful interference, terrorism, terrorist act, profilers, engineering systems of transport security, transport security.*

References

1. Volynskij-Basmanov, Ju. M. Profajling. Tehnologii predotvrashhenija protivopravnyh dejstvij [Profiling. Technology to prevent illegal actions] : ucheb. posobie dlja vuzov po special'nostjam 030501 «Jurisprudencija», 656500 «Bezopasnost' zhiznedejatel'nosti» / Ju. M. Volynskij-Basmanov ; pod red. Ju. M. Volynskogo-Basmanova, N. D. Jeriashvili. M. : Juniti-Dana, 2010.
2. Federal'nyj zakon ot 9 fevralja 2007 g. № 16-FZ «O transportnoj bezopasnosti», s izm. i dop. ot 3 fevralja 2014 g. [Federal Law of 09.02.2007 № 16-FZ «On transport security» with amendments from 03.02.2014]
3. Federal'nyj zakon ot 6 marta 2006 g. № 35-FZ «O protivodejstvii terrorizmu», s izm. i dop. ot 28 dekabrja 2010 g. № 404-FZ [Federal Law of 06.03.2006 № 35-FZ of «On Combating Terrorism» with amendments of 28.12.2010 № 404-FZ].
4. Dosmotr i kontrol' na vokzalah [Inspection and control at stations] [Jelektronnyj resurs]. URL: http://pass.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5205
5. O bezopasnosti na zheleznodorozhnom transporte [On the rail safety] [Jelektronnyj resurs]. URL: http://pass.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5197
6. Direktor po bezopasnosti [The Director of Safety] [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.secuteck.ru/articles2/security-director/bezopasnost-na-transport>.

ОБМЕН ОПЫТОМ (EXCHANGE OF EXPERIENCE)

*Вестник Челябинского государственного университета.
Образование и здравоохранение. 2014. № 2. С. 124–127.*

**УДК 376.5
ББК 74.6**

СОЗДАНИЕ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО СЛУХУ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

А. И. Галимова, Ю. В. Корабельникова

*ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева»,
Казань, Россия*

Создание доступной среды в учебном заведении для людей с ограниченными возможностями здоровья является необходимым условием для успешного обучения студентов. Для решения проблемы безопасности глухих людей на примере студентов Казанского учебно-исследовательского и методического центра предложены меры по его оборудованию средствами защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: *доступная среда, люди с ограниченными возможностями здоровья, средства защиты.*

Доступная среда в широком смысле — это среда, которая создаёт безопасные условия для наибольшего числа людей. В аспекте проблемы инвалидности, «доступная среда — это совокупность элементов окружающей среды, в которые могут свободно использовать люди с ограниченными возможностями здоровья». Обеспечение доступности образовательных учреждений стало приоритетным направлением государственной политики. В последние годы Правительством и субъектами РФ ведётся системная работа по вовлечению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) во все сферы социальной, экономической и политической жизни общества, их участию в создании национального валового продукта.

Разработана Государственная программа «Доступная среда» на 2011–2015 гг., основными целями которой являются: формирование к 2016 г. условий для беспрепятственного доступа к объектам и услугам в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения; совершенствование механизма предоставления услуг в сфере реабилитации и государственной системы медико-социальной экспертизы с целью интеграции инвалидов в общество.

Проблема создания доступной среды для лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья

по слуху, очень актуальна, так как в настоящее время только в Республике Татарстан насчитывается около 350 тыс. человек с нарушением слуха, что составляет 10% от общего количества населения. Численность людей с нарушением слуха постоянно растёт и к 2020 г. достигнет уже 400 тысяч.

При Казанском национальном исследовательском техническом университете имени А. Н. Туполева создан учебно-исследовательский и методически центр профессиональной реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху, в котором на сегодняшний день обучаются 65 человек. Из-за недостаточного оснащения этого центра специальным оборудованием при эвакуации из учебного здания № 6 и студенческого общежития № 4 при пожарах, авариях, стихийных бедствиях [1], а также при угрозе терактов для людей с нарушением слуха могут возникнуть проблемы.

Для решения проблемы безопасности глухих людей на примере студентов Казанского учебно-исследовательского и методического центра мы предлагаем оборудовать центр следующими устройствами:

1. Система низкочастотного оповещения и сигнализации, которая включает в себя датчик пожара, систему управления, световую, звуковую, а также вибрационную сигнализацию. На данный момент наиболее простая для восприятия ЛОВЗ

по слуху вибрационная сигнализация, которая в настоящее время так необходима в студенческом общежитии, отсутствует.

Одним из вариантов системы низкочастотного оповещения является специальный вибробраслет, который может применяться в учебных и других учреждениях. Однако не каждый человек соглашается надевать и носить его в домашних условиях [2].



Рис. 1. Вибробраслет

2. Стандартные системы оповещения о пожаре, которые включают дымовые и температурные извещатели, звуковые оповещатели, аэрозольные и световые извещатели, световые табло путей эвакуации.

Кроме этих стандартных известных средств существует новая, не имеющая аналогов система, которая распыляет специальный аэрозоль с резким запахом васаби. Она оснащена световой пожарной сигнализацией и подсистемой звукового оповещения. Согласно результатам испытаний запах васаби способен разбудить спящего человека за пару минут.



Рис. 2. Аэрозольный оповещатель, распыляющий резкий запах васаби

На основе этой технологии возможно производить как автономные пожарные извещатели, так и целые системы.

С целью повышения качества образования и безопасности мы считаем необходимым включить в систему образования FM-систему Oticon.

Система, в которую входит радиопередатчик и радиоприёмник, позволяет глухим людям лучше слышать не только учебную информацию на занятиях, но и слышать звуковое оповещение о пожарах, авариях, стихийных бедствиях [1], а также при угрозе терактов.



Рис. 3. FM-система Oticon

3. Фотолюминисцентные эвакуационные системы: табло «бегущая строка», канатно-спускные автоматические устройства эвакуации при пожаре «Самоспас», лестницы аварийно-спасательные АСЛ.

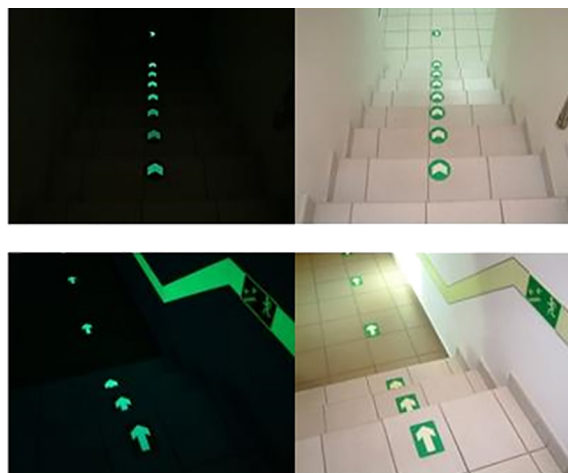


Рис. 4. Фотолюминисцентная эвакуационная система



Рис. 5. Табло «бегающая строка»

Предложенные системы предупреждения об опасности и системы спасения людей в чрезвычайных ситуациях, безусловно, повысят безопасность жизни наших студентов.



Рис. 6. Лестница аварийно-спасательная (АСЛ)

Список литературы

1. К принципиально новой системе реабилитации и обучения глухих и слабослышащих детей / А. В. Кочергин, П. В. Накоряков, И. А. Жданов, Л. С. Кусюмова и др. // Внутрикамерные процессы в энергетических установках, струйная акустика, диагностика, экология : материалы XIII Всерос. науч.-техн. конф. Казань, 2001.
2. Леонгард, Э.И. Я не хочу молчать: из опыта работы по организации обучения глухих и слабослышащих детей / Э.И. Леонгард, Е.Г. Самсонова, Е.А. Иванова. М., 1990. С. 231–247.

Сведения об авторах

Галимова Алсу Ильнуровна — студентка Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева, Казань, Россия.

Коробельникова Юлия Владимировна — студентка Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева, Казань, Россия.

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 124–127.*

CREATE ACCESSIBLE ENVIRONMENT FOR PERSONS WITH DISABILITIES ACCORDING TO RUMORS, IN CASE OF EMERGENCY

A. I. Galimova

Student of the Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupoleva, Kazan, Russia.

Yu. V. Korabelnikova

Student of the Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupoleva, Kazan, Russia.

Creation of the available environment in educational institution for physically disabled people is a necessary condition, for successful training of students. For a solution of the problem of safety of deaf people on the example of students of the Kazan educational and research and methodical center, measures for its equipment are offered by means of protection at emergence of emergency situations.

Keywords: *the available environment; physically disabled people; means of protection.*

References

1. К principal'no novoj sisteme rehabilitacii i obuchenija gluhih i slaboslyshashhih detej [By radically new system of rehabilitation and education of deaf and hard of hearing children] / A. V. Kochergin, P. V. Nakorjakov,

I. A. Zhdanov, L. S. Kusjumova i dr. // Vnutrikamernye processy v jenergeticheskikh ustanovkah, strujnaja akustika, diagnostika, jekologija : materialy XIII Vseros. nauch.-tehn. konf. Kazan', 2001.

2. Leongard, Je. I. Ja ne hochu molchat': iz opyta raboti po organizacii obuchenija gluhih i slaboslyshashhih detej [I do not want to be silent: Work Experience in organizing the education of deaf and hearing-impaired children] / Je. I. Leongard, E. G. Samsonova, E. A. Ivanova. M., 1990. S. 231–247.

УДК 796
ББК 75.6

К ВОПРОСУ ТЕХНОЛОГИИ В ФИТНЕСЕ

А. С. Голодных

ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина», Омск, Россия

Рассматриваются типичные ошибки при занятиях фитнесом. Дается представление о правильном подходе в использовании физкультурно-оздоровительной технологии.

Ключевые слова: силовые упражнения, аэробная нагрузка, тренировочный процесс, фитнес.

Многие исследователи в настоящее время отмечают необходимость обновления форм занятий физической культурой в вузах для усиления оздоровительного эффекта, а также повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом [4]. Одним из вариантов решения этой задачи может быть использование современных фитнес-технологий.

На сегодняшний день фитнес (англ. fitness, от глагола «to fit» — соответствовать, быть в хорошей форме) является неотъемлемой частью жизни человека. Широкое понятие означает общую физическую подготовленность организма. В узком смысле фитнес представляет собой оздоровительную методику, дающую возможность изменить формы тела, его вес и надолго закрепить достигнутый результат. Система включает в себя физическую нагрузку в сочетании с правильно подобранной диетой. В отличие от аэробики, упражнения и диета в фитнесе подбираются индивидуально — в зависимости от строения и особенностей фигуры.

Специалисты в области спортивной медицины и врачебного контроля предлагают следующее определение: фитнес — это комплексная программа оздоровительных мероприятий, направленная на укрепление здоровья, увеличение функциональных резервов организма и профилактику заболеваний, связанных с гиподинамией [5].

Современные тенденции развития физической культуры позволяют использовать разнообразные физкультурно-оздоровительные технологии, в том числе в виде занятий фитнесом. Однако желающим приобрести заветные формы следует быть готовыми к тому, что не все ожидания оправдаются, если не избавиться от ряда распространенных заблуждений об этой системе оздоровительных тренировок [5].

Цель нашего исследования — обозначить типичные ошибки при занятиях фитнесом.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Наблюдение.
3. Беседа.

Были обобщены и проанализированы распространенные представления о фитнесе.

Консультации персонального тренера не обязательны.

Профессиональный спортсмен или тот, кто ранее занимался под руководством тренера, может отказаться от помощи. Новичку консультации инструктора необходимы: 10–15 занятий, чтобы поставить правильную технику выполнения упражнений. Даже небольшое отклонение от неё может снизить эффективность до нуля или закончиться травмой.

С помощью физических нагрузок можно уменьшить объём отдельной части тела, например, талии или бёдер.

Это невозможно. Нельзя сделать так, чтобы похудели только руки или ноги, а всё остальное осталось, как прежде. Организм избавляется от жира равномерно. Поэтому, занимаясь интенсивно, человек будет «терять сантиметры» везде.

Чтобы «убрать» живот, достаточно активно выполнять упражнения на пресс.

Неверно. Интенсивные упражнения на данную группу мышц, несомненно, принесут пользу, но избавиться от излишков жира на животе не помогут.

Практически не существует упражнений для того, чтобы «накачать нижний пресс».

Верно. Брюшной пресс представляет собой широкие мышечные пласты, переходящие ближе к срединной линии в такие же широкие и плоские сухожилия. У прямой мышцы живота, безусловно, есть верхний и нижний отделы, в то же время любые физические упражнения на эту мышцу воздействуют её целиком.

Занятия натошак позволяют быстрее снизить вес.

Соответствует действительности. Если нагружать организм, предварительно «накормив» его, он сначала использует энергию из поступившей пищи, а затем, когда это топливо будет исчерпано, переключится на «пожирание» самого себя. Тренировки «на голодный желудок» переводят процесс сразу во вторую фазу, и, в результате, при меньшем количестве затраченного времени тренинг оказывается действеннее. Вместе с тем заниматься натошак сложнее.

Во время тренировки требуется потреблять больше воды (согласно другому мифу, лучше не пить вообще).

И то, и другое неверно. Пить нужно, но немного и небольшими порциями: около 200 граммов за 1–1,5 часа занятия. Жидкость необходима, чтобы поддерживать эластичность мышц и общее состояние спортсмена (например, устранить сухость во рту). Если выпить много, то вода, поступив в кровь, разбавит её и увеличит нагрузку на сердечно-сосудистую систему [1].

После тренировки нельзя есть два часа.

Если цель занятий — похудеть, значит, после тренировки целесообразно воздержаться от приёма углеводов (сладостей, круп, фруктов). Белки (творог без сахара или яичница) не повредят, так как они поддержат работавшие мышцы. Если задача, напротив, — нарастить мускулатуру, стоит «накормить» мышцы в течение часа после занятия.

Чем быстрее бег (активнее шаг на степпере или эллипсе), тем быстрее снижается масса тела.

Неверное утверждение. Лучше всего жир «сжигается» при ходьбе энергичным шагом. Темп передвижения регулируется ЧСС (частотой сердечных сокращений), которая должна колебаться в пределах 130–150 ударов в минуту. Более точный показатель можно вычислить по формуле: из коэффициента 220 вычесть возраст (в годах), результат последовательно умножить на 0,6 (нижняя граница пульса), а затем — на 0,8 (верхняя граница). Это и есть оптимальный интервал ЧСС, который обеспечит похудение [1; 3].

В процессе занятий тратится много энергии, поэтому нет необходимости соблюдать диету — вес в любом случае будет снижаться.

Это заблуждение. Если, тренируясь, не отказывать себе ни в чём, вряд ли возможно похудеть достаточно быстро, максимум — вес стабилизируется. Например, за один час занятий аэробикой расходуется примерно 300 калорий, а одна стограммовая плитка шоколада содержит 500 кало-

рий. Следовательно, ограничить себя во «вредной» еде всё равно придётся.

Силовые упражнения на тренажёрах не помогают худеть, лучше аэробная нагрузка.

Неверно. Действительно, за 45 мин аэробики сгорает больше калорий, чем за такую же по длительности силовую тренировку. Однако с окончанием аэробного занятия распад жиров прекращается. Кроме того, первые 20 минут тренинга организм использует сахар крови, гликоген и только потом начинает расходовать запасы жира. Мышцы же сжигают калории не только в спортивном зале, но и во время отдыха. Энергия им необходима для поддержания физиологических функций организма и восстановления после тренировки. Вывод: уровень метаболизма выше, расход энергии больше, значит, процесс похудения идёт эффективнее, а набор массы тела, напротив, медленнее. Следовательно, лучше совмещать аэробную и силовую нагрузки [2; 3].

Если заниматься аэробикой 2–3 ч подряд, процесс похудения ускорится.

Ошибочное суждение. Организм «сжигает» жиры примерно в течение часа аэробной нагрузки, а затем переключается на мышечную ткань. За два лишних часа занятий аэробикой можно «сжечь» результаты нескольких трудных силовых тренировок и едва завязавшиеся новые мышечные волокна.

Специальная термоодежда помогает активному снижению веса.

Неверно. Существенно одежда с утеплителем не сказывается на процессе похудения. Интенсивно упражняясь, человек потеет, теряет воду, за счёт чего и снижается масса тела. Утеплители заставляют тело больше потеть, однако запас воды восстанавливается буквально сразу же после тренировки выпитой жидкостью.

Если на следующий день после занятия не болят мышцы, значит, время в спортивном зале было потрачено зря.

Не обязательно. Если снижать вес с помощью аэробики, мышцы могут и не болеть. При наращивании мускулатуры болезненность — показатель качественной тренировки. Боль возникает из-за микроразрывов в мышечных волокнах. В результате усиливается деление белковых клеток, благодаря чему разрывы заживают, а мышца прибавляет в объёме и весе. (Определённую роль играет и вырабатываемая в течение всего занятия молочная кислота, сдавливающая нервные окончания и вызывающая болевой синдром.) Для того

чтобы достичь цели, нужно заставлять работать мышцы на пределе сил и, как только они адаптируются, снова увеличивать нагрузку. Поэтому эффективный силовой тренинг невозможен без боли.

«Погоня» за здоровым образом жизни зачастую выливается в неумеренное потребление «здоровой» еды и чрезмерное увлечение физическими

нагрузками. Таким образом, занятия фитнесом требуют грамотного подхода к тренировочному процессу в сочетании с правильно подобранной диетой. Из всего спектра разнообразных спортивных направлений фитнес является наиболее доступным, щадящим и, что особенно важно, действенным.

Список литературы

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студентов вузов и ссузов физ. культуры / под общ. ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестакова. М. : Дивизион, 2006. 303 с.
2. Горцев, Г. Ничего лишнего: аэробика, фитнес, шейпинг / Г. Горцев. Ростов н/Д. : Феникс, 2004. 256 с.
3. Ким, Н. К. Фитнес : учебник / Н. К. Ким, М. Б. Дьяконов. М. : Совет. спорт, 2006. 454 с.
4. Осыченко, М. В. Фитнес-технологии как фактор повышения мотивации студентов / М. В. Осыченко // Вестн. АПК Ставрополя. 2012. № 3 (7). С. 9–11.
5. Руненко, С. Д. Фитнес: мифы, иллюзии, реальность : практ. рук. для сторонников актив. образа жизни / С. Д. Руненко. М. : Совет. спорт, 2007. 63 с.

Сведения об авторе

Голодных Алёна Сергеевна — студентка Института экономики и финансов Омского государственного аграрного университета имени П. А. Столыпина, Омск, Россия. alenkadas@mail.ru

Научный руководитель: Мальцева Ирина Германовна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта Омского государственного аграрного университета им. П. А. Столыпина, Омск, Россия. Maltseva_Irina_G@mail.ru

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 128–130.*

TO THE QUESTION OF TECHNOLOGY IN FITNESS

A. S. Golodnykh

*Student of the Institute of Economics and Finance,
Omsk State Agrarian University named after P. A. Stolypin, Omsk, Russia. alenkadas@mail.ru*

Scientific adviser: I. G. Maltsev — Ph. D., Associate Professor, Department of Physical Education and Sports Omsk State Agrarian University named after P. A. Stolypin, Omsk, Russia. Maltseva_Irina_G@mail.ru

Discusses common mistakes in fitness activities. The paper gives an idea about the correct approach to use sports and recreation technologies.

Keywords: *power exercises, aerobic loading, training process, fitness.*

References

1. Aerobika. Teorija i metodika provedenija zanjatij [Aerobics. Theory and technique of carrying out occupations] : ucheb. posobie dlja studentov vuzov i ssuzov fiz. kul'tury / pod obshh. red. E. B. Mjakinchenko, M. P. Shestakova. M. : Divizion, 2006. 303 s.
2. Gorcev, G. Nichego lishnego: ajerobika, fitnes, shejping [Anything extra: aerobics, fitness, shaping] / G. Gorcev. Rostov n/D. : Feniks, 2004. 256 s.
3. Kim, N. K. Fitnes [Fitness] : uchebnik / N. K. Kim, M. B. D'jakonov. M. : Sovet. sport, 2006. 454 s.
4. Osychenko, M. V. Fitnes-tehnologii kak faktor povyshenija motivacii studentov [Fitness technologies as factor of increase of motivation of students] / M. V. Osychenko // Vestn. APK Stavropol'ja. 2012. № 3 (7). S. 9–11.
5. Runenko, S. D. Fitnes: mify, illjuzii, real'nost' [Fitness: myths, illusions, reality: practical guidance for supporters of active lifestyle] : prakt. ruk. dlja storonnikov aktivnogo obraza zhizni / S. D. Runenko. M. : Sovet. sport, 2007. 63 s.

ГТО — ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

К. М. Курманкаева

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Рассматривается сущность физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» как основы физического воспитания населения. Представлена краткая историческая справка и значение комплекса, существовавшего в СССР, характеристика современного комплекса ГТО, введённого в сентябре 2014 г., методы его реализации. В работе проводится анализ нормативов, а также предполагаемый путь развития данного комплекса в условиях современной России.

Ключевые слова: *физкультурно-спортивный комплекс ГТО, нормы ГТО, комплекс ГТО в СССР, физическое воспитание, развитие спорта, значок ГТО, нормативы.*

С 1 сентября 2014 г. введён в действие физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа физического воспитания населения. Данный комплекс призван совершенствовать государственную политику в области физической культуры и спорта, сделать систему физического воспитания более эффективной и способствовать развитию человеческого потенциала и укреплению здоровья населения. Инициатором возрождения комплекса ГТО выступил В. В. Путин, приняв в марте 2014 г. Указ ГТО [2].

Система ГТО действовала в СССР в течение 60 лет, начиная с 1931 г. Основное содержание комплекса ГТО было ориентировано на качественную физическую подготовку миллионов советских людей. Она была направлена на «дальнейшее повышение уровня физического воспитания и мобилизационной готовности советского народа, в первую очередь молодого поколения...» [3]. Нормы ГТО сдавались в школах, колхозных бригадах, рабочими фабрик и заводов, железных дорог и т. д. Ношение значка ГТО было престижным. Комплекс ГТО был весьма популярен среди населения, о чём говорит число советских граждан, сдавших нормативы: в 1970-х их количество достигло свыше 58 млн человек (приблизительно 23 % населения СССР). Стоит отметить, что название современного комплекса было позаимствовано не случайно. По словам В. В. Путина, прежнее название решено сохранить как дань традициям.

Современная система ГТО урегулирована Положением о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне», утверждённым Постановлением Правительства

от 11 июня 2014 г. [1]. Положение устанавливает долгосрочные и важные цели создания ГТО:

- повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма;

- обеспечение преемственности в осуществлении физического воспитания населения.

Задачами Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса являются:

- увеличение числа граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом в Российской Федерации;

- повышение уровня физической подготовленности и продолжительности жизни граждан Российской Федерации;

- формирование у населения осознанных потребностей в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании и ведении здорового образа жизни;

- повышение общего уровня знаний населения о средствах, методах и формах организации самостоятельных занятий, в том числе с использованием современных информационных технологий;

- модернизация системы физического воспитания и системы развития массового, детско-юношеского, школьного и студенческого спорта в образовательных организациях, в том числе путём увеличения количества спортивных клубов.

Анализируя цели и задачи, можно сказать, что комплекс ГТО направлен на общее оздоровление населения и улучшение физической формы граждан. Кроме того, особое внимание уделено физическому воспитанию подрастающего поколения.

Цели программы предусматривают её долгосрочную реализацию, которая предполагает не только непосредственную сдачу нормативов, но и создание материальной основы.

Принципами комплекса ГТО являются добровольность и доступность, оздоровительная и лично ориентированная направленность, обязательность медицинского контроля, учёт региональных особенностей и национальных традиций.

Что же представляет собой структура физкультурно-оздоровительного комплекса? Структура состоит из 11 ступеней, каждая из которых соответствует своей возрастной группе:

- первая ступень — от 6 до 8 лет;
- вторая ступень — от 9 до 10 лет;
- третья ступень — от 11 до 12 лет;
- четвёртая ступень — от 13 до 15 лет;
- пятая ступень — от 16 до 17 лет;
- шестая ступень — от 18 до 29 лет;
- седьмая ступень — от 30 до 39 лет;
- восьмая ступень — от 40 до 49 лет;
- девятая ступень — от 50 до 59 лет;
- десятая ступень — от 60 до 69 лет;
- одиннадцатая ступень — от 70 лет и старше.

Как видно, первые пять ступеней охватывают возраст от 6 до 17 лет, в то время как оставшиеся шесть — от 18 до 70 и старше. Исходя из возрастных групп, можно сделать вывод, что ограниченный по возрасту для сдачи ГТО практически нет. Возрастные группы отличаются от групп, установленных в СССР, которые предусматривали сдачу ГТО гражданами от 10 до 55–60 лет.

Помимо возрастных разграничений предусмотрено разграничение нормативов в зависимости от пола. Анализ показывает, что таблица нормативов для женщин существенно отличается от таблицы нормативов для мужчин аналогичного возраста. Величина разницы нормативов для мужчин и женщин имеет строгое научное обоснование. В среднем рост мужчин превышает рост женщин (176 : 160 см) = 1,1 раза, такое же соотношение имеется при сравнении длины конечностей, т. е. длина рычагов при выполнении какой-либо работы у мужчины больше на 10%, следовательно, для выполнения этой работы он прилагает меньше усилий.

Поверхностные размеры (сечение мышц, поверхность лёгких и др.) пропорциональны линейным размерам в квадрате, т. е. эти показатели у мужчин больше в 1,12–1,21 раза. Сила, которую могут развить мышцы, прямо пропорциональна

их площади, т. е. мышцы мужчины развивают силу в 1,21 раза большую, чем мышцы женщины. От мышечной силы зависят результаты в таких тестах, как прыжки, бег на 100 м.

Объёмные размеры (объём сердца, лёгких, циркулирующей крови, масса тела) пропорциональны линейным размерам в кубе, т. е. эти показатели у женщин в 1,13–1,33 раза меньше, чем у мужчин. Работа пропорциональна массе тела, поэтому мужчина при одинаковых усилиях выполняет работу в 1,33 раза большую, чем женщина.

У мужчин мышечная масса занимает 40% массы тела и составляет 30 кг, у женщин 30% (18 кг), т. е. мышечная масса мужчины в 1,67 раза больше [5].

Таким образом, нормативы комплекса ГТО основываются на научных данных, полученных в результате исследования, проведённого ВНИИФК (Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта) в 2006–2009 гг. на базах 11 федеральных экспериментальных площадок.

Комплекс ГТО предусматривает выдачу особого знака — золотого, серебряного или бронзового, в зависимости от полученных результатов. Презентация значков состоялась 9 октября 2014 года в Чебоксарах в рамках международного форума «Россия — спортивная держава». Значок ГТО имеет форму стилизованной многоконечной звезды, в центре которой расположена фигура бегущего спортсмена на фоне восходящего солнца (рисунок).



Образец знака ГТО

Золотой знак ГТО требует самых высоких спортивных показателей. Например, 100 м мужчине в возрасте 18–24 лет нужно пробежать за 13,5 с, а женщине того же возраста за 16,5 с, прыгнуть в длину с разбега на 430 и 320 см или с места на 240 и 195 см соответственно. Подтянуться на перекладине мужчинам нужно 13 раз, а жен-

щинам нужно отжаться от пола 14 раз. Для серебряного и бронзового значка показатели постепенно снижаются. Все виды испытаний занесены в таблицы, по которым достаточно просто определить необходимые для золотого, серебряного и бронзового значков результаты. Все виды испытаний делятся на две группы: обязательные (бег, прыжки, отжимания, подтягивания или рывки гири и наклоны вперёд для проверки гибкости) и по выбору (метание снаряда, плавание, бег на лыжах, стрельба и др.). Количество видов испытаний, которые необходимо выполнить для получения значков ГТО, зависит от возрастной группы и половой принадлежности участника.

Реализация комплекса ГТО является следующим, не менее важным этапом возрождения, чем нормативное закрепление. Её эффективность будет зависеть от того, сможет ли государство через проведение активного оповещения граждан (в т. ч. через СМИ) показать населению, насколько она важна и необходима. Кроме того, способствовать внедрению этого комплекса могут школы, средние и высшие учебные заведения, общественные объединения и равнодушные граждане. Предусмотрены некоторые стимулы для сдачи норм ГТО, например, поступающие в вузы могут представить сведения о наличии знаков ГТО, которые учитываются образовательными организациями при приёме, в порядке, установленном организациями самостоятельно, а для обучающихся, имеющих золотой знак отличия, может быть назначена повышенная академическая стипендия [1]. Широкий общественный резонанс вызвало предложение Владимира Путина о том, чтобы результаты сдачи норм ГТО, которые будут вноситься в аттестат, учитывались при поступлении в вузы. Многие общественные деятели полагают, что результаты ГТО могут учитываться и давать преимущество только при поступлении в институты физкультуры, а в остальных вузах должны быть выработаны другие критерии. Некоторые сетуют на то, что с каждым годом в России всё больше детей, которых освобождают от уроков физкультуры или как минимум от тяжёлых нагрузок по состоянию здоровья. Однако со следующего года вузы получат право начислить дополнительные баллы за выполнение нормативов золотого знака ГТО.

Реализация комплекса ГТО, несомненно, требует эффективного финансирования. Правительство рекомендовало органам исполнительной власти субъектов и органам местного самоуправления

при формировании проектов бюджетов предусматривать финансовое обеспечение расходов на реализацию мероприятий по внедрению этого комплекса. Кроме того, в октябре 2014 г. было решено предоставить субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса. Субсидии предоставляются тем субъектам РФ, в которых проводятся мероприятия по тестированию комплекса ГТО, средства направляются на приобретение оборудования и инвентаря для оснащения центров тестирования.

Ожидается, что к 2020 г. количество выполнивших требования ГТО составит не менее 20 % от общего числа занимающихся физкультурой.

Какова же «реакция» субъектов РФ на введение ГТО? В общем идея возрождения комплекса воспринята положительно. В ряде субъектов РФ уже начали сдавать нормативы, в частности, в Московской области, республиках Чувашия и Татарстан, Кировской, Воронежской областях. В июне 2014 г. нормы ГТО сдавали руководители Челябинской области. Просматривается тенденция сдачи ГТО, в первую очередь, руководителями субъектов: министр спорта Свердловской области сдал нормативы ГТО на золотой значок.

Для того чтобы определить, будет ли сдача нормативов пользоваться популярностью среди молодёжи, был проведён опрос среди студентов. На вопрос о том, станет ли введение комплекса ГТО стимулом для занятий спортом в среде молодёжи, 89 % ответили отрицательно, 10 % — положительно.

Несмотря на то что субъекты РФ в лице органов государственной власти одобрили физкультурно-спортивный комплекс, большая часть студентов, участвовавших в опросе, считает, что его введение не станет стимулом для занятий спортом среди молодёжи. На основе полученных результатов можно сделать вывод о том, что в среде молодёжи не сложилось положительное мнение о комплексе ГТО. Возможно, до студентов не доведена полноценная информация о данных нормах, вследствие чего у них сложилось неверное представление о введённой системе. Так или иначе, вероятно, введение комплекса ГТО никак не повлияет на сложившуюся ситуацию. Данный комплекс воспринимается населением, а особенно молодыми людьми как способ отвлечения от действительно важных проблем страны, профанация. Кроме того, в замешательство приводит

название комплекса «Готов к труду и обороне!»), наводящее на мысль о том, что государство хочет возродить советскую систему ГТО, которая в последние годы своего существования была не более чем формальностью.

Некоторые общественные деятели высказывают критические замечания и выступают против введения комплекса ГТО. В частности, А. Каспржак, профессор института развития образования НИУ ВШЭ, заслуженный учитель РФ, поделился своим мнением: «Западная практика показывает, что спортивно одарённым людям надо давать какие-то бонусы при поступлении, но я очень боюсь, что в российской действительности эти самые значки ГТО или удостоверения превратятся в некоторый довесок, который можно будет покупать, о котором можно будет договариваться». Среди тех, кто высказывался против возвращения ГТО — олимпийская чемпионка по конькобежному спорту, депутат Госдумы Светлана Журова, по мнению которой, нормы ГТО в последние годы своего существования были полной профанацией. С. Журова уверена, что необходимо создание равных для всех школ условий, а обеспеченность спортивными сооружениями сельских и городских школ заметно отличается. Ирина Роднина, советская фигуристка, трёхкратная чемпионка олимпийских игр, десятикратная чемпионка мира и общественный деятель, также подвергла комплекс резкой критике, сказав, что принятием этого комплекса старшее поколение призналось в том, что ничего нового предложить не может, а введение комплекса приведёт лишь к подделке знаков ГТО вместо реальных результатов [4].

Нельзя не согласиться с приведёнными мнениями. Современный уровень оснащённости спортивных объектов в городах России до сих пор оставляет желать лучшего, не говоря уже о глубинке. Конечно, есть оборудованные по последнему слову техники тренажёрные залы, бассейны, однако стоимость абонементов на их посещение достаточно высока и позволить его себе может далеко не каждый. Кроме того, многие могут сказать, что в России есть огромное количество проблем «намного серьёзнее», чем развитие спорта. Однако важность спорта не стоит недооценивать. Спорт — это неотъемлемая часть нашей жизни,

занятия спортом помогают детям развиваться, причём не только в физическом, но и в психологическом плане. Спортивный и здоровый человек лучше воспринимает жизненные трудности и успешнее с ними справляется. К тому же занятие спортом может открыть новые таланты в ребёнке, он может построить карьеру в этой сфере. Что же касается непосредственно комплекса ГТО, сделать его более актуальным и популярным среди населения, особенно молодёжи представляется практически невозможным. Создатели не учли ряд важных черт, присущих современному российскому обществу, отсутствие материальной базы, необходимого уровня оснащённости спортивных объектов. Кроме того, уже на первоначальном этапе внедрения принцип добровольности теряет свою значимость, сдача норм ГТО угрожает стать обязательной, особенно для школьников и студентов.

Социальная реклама, примеры известных людей и некоторые льготы, могут пробудить интерес к сдаче норм. Однако здесь очень важно не переусердствовать, так как навязывание комплекса, а тем более принуждение к сдаче нормативов, может вызвать обратную реакцию общества. Также необходим строгий контроль и отслеживание знаков отличия, так как коррупционная активность достаточно высока и, скорее всего, не обойдёт стороной эту программу. Найдутся и те, кто захочет заработать на реализации комплекса ГТО.

Выводы. Идея добровольной сдачи спортивных нормативов и получение значка отличия в качестве награды за приложенные усилия сама по себе заслуживает внимания. Эта мера могла бы стать дополнительной и сопутствующей для начинающих спортсменов, людей, увлекающихся спортом. Однако в качестве стимула к занятиям спортом данная мера не применима, так как желание заниматься спортом должно исходить от самого человека. Осознание и понимание пользы физической активности и стремление улучшить себя должны способствовать популяризации спорта в нашей стране. Превращение данного комплекса в обязательку и принудительная сдача нормативов лишат его всякого смысла и значимости.

Список литературы

1. Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) : Постановление Правительства РФ от 11 июня 2014 г. № 540 // Справ. правовая система «КонсультантПлюс».
2. О Всероссийском физкультурно-оздоровительном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) : Указ Президента РФ от 24 марта 2014 года № 172 // Справ. правовая система «КонсультантПлюс».
3. Государственный музей спорта [Электронный ресурс]. М., 1987–2014. URL: <http://museumsport.ru/> (Дата обращения: 27.10.2014) .
4. Информационное агентство «Невские Новости» [Электронный ресурс]. М., 2013–2014. URL: <http://nevnov.ru/> (Дата обращения 26.10.2014) .
5. Нормы ГТО для женщин [Электронный ресурс] // Нормативы ГТО. М., 2014. URL: <http://gto-normativy.ru/gto-normy-dlya-zhenshhin/> (Дата обращения: 26.10.2014).

Сведения об авторе

Курманкаева Карина Мадарисовна — студентка Института права Челябинского государственного университета, член студенческого научного общества «Олимп» при кафедре физического воспитания и спорта, Челябинск, Россия. karinakurmankaeva@gmail.com

Научный руководитель: Иванов Валентин Дмитриевич — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. vdy-55@mai.ru

Bulletin of Chelyabinsk State University.

Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 131–135.

GTO — PAST, PRESENT AND FUTURE

K. M. Kurmankaeva

Student of the Institute of law of the Chelyabinsk State University, Member of the Student Scientific Society «Olimp» at the Department of Physical Education and Sport, Chelyabinsk, Russia

Scientific adviser: V. D. Ivanov, Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Physical Education and Sport of Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. vdy-55@mai.ru

The article discusses the essence of physical culture training programme «Ready for Labor and Defense» (GTO) as the basis of physical education of the population. A brief historical background and significance of the complex, which existed in the Soviet Union, the characteristic the modern complex GTO introduced in September 2014, the methods of implementation. The paper analyzes the regulations, as well as the intended route of the complex in modern Russia.

Keywords: *sports complex GT, standards GTO, GTO complex in the USSR, physical education, sports development, GTO badge, standards.*

References

1. Ob utverzhdenii Polozhenija o Vserossijskom fizkul'turno-sportivnom komplekse «Gotov k trudu i oborone» (GTO) [On approval of the Regulations on the all-Russian sports complex “Ready for labor and defense” (TRP)] : Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 11.06.2014 № 540 // Sprav. parvovaja sistema «Konsul'tantPljus».
2. O Vserossijskom fizkul'turno-ozdorovitel'nom komplekse «Gotov k trudu i oborone» (GTO) [The all-Russia sports and recreation complex “Ready for labor and defense” (TRP)] : Ukaz Prezidenta RF ot 24 marta 2014 goda № 172 // Sprav. parvovaja sistema «Konsul'tantPljus».
3. Gosudarstvennyj muzej sporta [National Sports Museum] [Jelektronnyj resurs] . M., 1987–2014. URL: <http://museumsport.ru/> (Data obrashhenija: 27.10.2014) .
4. Informacionnoe agentstvo «Nevskie Novosti» [News Agency Neva news] [Jelektronnyj resurs]. M., 2013–2014. URL: <http://nevnov.ru/> (Data obrashhenija 26.10.2014) .
5. Normy GTO dlja zhenshhin [Standards TRP for women] [Jelektronnyj resurs] // Normativy GTO. M., 2014. URL: <http://gto-normativy.ru/gto-normy-dlya-zhenshhin/>. (Data obrashhenija: 26.10.2014).

УДК 796.8
ББК 75.0

ДОПИНГ КАК НЕРЕШАЕМАЯ ПРОБЛЕМА В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Е. В. Самоварова

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Раскрывается содержание понятия «допинг» и перечисляются группы препаратов, относящиеся к допинговым средствам, а также допинговые методы. Рассматриваются исторические аспекты допинга. Представлены методы борьбы с допингом на законодательном уровне в России. Описаны особенности проведения допинг-контроля.

Ключевые слова: допинг, допинг-контроль, Российское антидопинговое агентство, антидопинговые правила.

В настоящее время проблема допинга является одной из центральных проблем современного спорта, поскольку употребление допингов спортсменами, кроме того, что наносит ущерб их собственному здоровью, также подрывает и основы всего спорта. Проблема допинга содержит и нравственный аспект: ведь употребление допинга ведёт к неравенству условий для участников соревнований, и это неравенство вытекает не из уровня подготовленности, что предусматривается правилами соревнований в любом виде спорта, а определяется уровнем развития фармакологической промышленности, медицинской науки и экономическими возможностями их привлечения в спортивную сферу.

Допинг в спорте (англ. doping, от англ. dope — давать наркотики) означает фармакологические препараты, методы и процедуры, используемые с целью стимуляции физической и психической работоспособности и достижения благодаря этому высокого спортивного результата.

В настоящее время к допинговым средствам относят препараты следующих групп:

1. Стимуляторы (стимуляторы центральной нервной системы, симпатомиметики, анальгетики).
2. Наркотики (наркотические анальгетики).
3. Анаболические стероиды и другие гормональные анаболизирующие средства.
4. Бетаблокаторы.
5. Диуретики.

К допинговым методам относятся:

1. Кровяной допинг.
2. Фармакологические, химические и механические манипуляции с биологическими жидкостями.

С точки зрения достигаемого эффекта спортивные допинги можно условно разделить на две основные группы:

а) препараты, применяемые непосредственно в период соревнований для кратковременной стимуляции работоспособности, психического и физического тонуса спортсмена;

б) препараты, применяемые в течение длительного времени в ходе тренировочного процесса для наращивания мышечной массы и обеспечения адаптации спортсмена к максимальным физическим нагрузкам.

Историки считают, что использование допинга во время олимпийских игр началось с самого дня основания соревнований в 776 г. до н. э. Участники игр принимали галлюциногенные и болеутоляющие экстракты из грибов, различных трав и вина, и тогда это было не запрещено.

Первый зарегистрированный современный случай употребления допинга всплыл в 1865 г. с голландскими пловцами, использовавшими стимуляторы. В том же году зарегистрировали и первую жертву: от употребления допинга умер спортсмен-велосипедист. Это, впрочем, никого не остановило: к моменту возобновления в 1896 г. Олимпийских игр спортсмены уже довольно широко пользовались стимуляторами.

На Олимпийских играх 1904 г. американца Томаса Хикса, выигравшего марафонский забег, откачивали четверо врачей после приёма бренди с добавлением кокаина и стрихнина в качестве стимулятора.

К 1932 г. спринтеры экспериментировали с нитроглицерином, пытаясь расширить их коронарные артерии, а позже они начали экспериментировать с бензидрином. Но реальным началом

современной эры допинга нужно считать 1935 г., когда был создан инъекционный тестостерон, сначала используемый нацистскими докторами для повышения агрессии у солдат, чуть позже он уверенно вошёл в спорт с олимпийскими атлетами Германии в 1936 г. на Берлинской Олимпиаде.

В 1955 г. физиолог Джон Циглер разработал для сборной США по тяжёлой атлетике модифицированную молекулу синтетического тестостерона с увеличенными анаболическими свойствами. Это был первый искусственный анаболический стероид — метандростенолон.

Смерть велосипедиста Кнуда Йенсена во время велогонки на Олимпийских играх в Риме в 1960 г., причиной которой стало применение амфетаминов, ускорила внедрение тестирований спортсменов. В 1966 г. Международный союз велосипедистов и Международная футбольная федерация вводят обязательную процедуру тестирования во время соревнований. В 1967 г. Международный олимпийский комитет создаёт Медицинскую комиссию и издаёт первый список запрещённых субстанций. Первые тесты на допинг были проведены на Зимних олимпийских играх в Гренобле и Олимпийских играх в Мехико в 1968 г. Большинство международных спортивных федераций начали проводить тестирование к 1970 г.

В 1998 г. во время велогонки *Tour de France* полиция в ходе специального рейда обнаружила большое количество запрещённых препаратов. Это событие, получившее большой общественный резонанс, привело к переоценке роли правительств в противодействии допингу.

Международный олимпийский комитет инициировал проведение в 1999 г. в Лозанне Первой Всемирной конференции по борьбе с допингом в спорте, в которой приняли участие представители олимпийского движения, правительств, межправительственных и неправительственных организаций. В соответствии с рекомендациями конференции, 10 ноября 1999 г. было создано Всемирное антидопинговое агентство (ВАДА).

В Российской Федерации государственная политика в сфере противодействия применению допинговых средств и методов направлена на проведение строгого контроля, установление ответственности и искоренение указанных правонарушений в спорте.

В январе 2008 г. было создано Российское антидопинговое агентство НП «РУСАДА», одна из главных задач которого — защита прав спорт-

сменов. Основные направления деятельности организации: разработка и внедрение национальных антидопинговых правил, организация и проведение тестирований, разработка и реализация образовательных программ, проведение научных исследований в области борьбы с допингом, расследование нарушений антидопинговых правил, координация работы независимых комитетов, международное сотрудничество.

В последние годы произошли важные изменения в российском законодательстве. 30 марта 2008 г. вступил в силу Федеральный закон «О внесении изменений в трудовой кодекс Российской Федерации», который даёт право разрывать трудовой договор со спортсменом, если он был уличён в употреблении допинга или если срок его дисквалификации превышает шесть месяцев. Также в законе прописаны обязанности спортсмена соблюдать Общероссийские антидопинговые правила и антидопинговые правила, утверждённые международными антидопинговыми организациями, проходить допинг-контроль и предоставлять информацию о своём местонахождении в целях проведения допинг-контроля. Кроме того, Трудовой кодекс предусматривает обязанность тренера принимать меры по предупреждению нарушения спортсменом антидопинговых правил [2].

7 мая 2010 г. вступил в силу Федеральный закон № 82-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О физической культуре и спорте в Российской Федерации”». В ст. 26 Закона впервые определены такие понятия, как «допинг», «допинг-контроль», «общероссийская антидопинговая организация», «общероссийские антидопинговые правила» и ряд других. Определены обязанности федерального органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта, физкультурно-спортивных организаций, общероссийской антидопинговой организации по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним [3].

В сложившейся системе вопросы разработки положений антидопинговой политики находятся в ведении Министерства спорта, туризма и молодёжной политики, которое в реализации и координации мер по предотвращению допинга в спорте и борьбе занимает одно из самых важных и ключевых мест и соответствующее подразделение которого координирует работу по реализации основных направлений антидопинговой деятельности.

Приказом № 307 Минспорттуризма России от 13 апреля 2011 г. были утверждены Общероссийские антидопинговые правила, отражающие приоритеты национальной политики в области противодействия допингу и определяющие порядок проведения мероприятий допинг-контроля, включая дисциплинарные процедуры и порядок направления и рассмотрения запросов на терапевтическое использование. Такой документ был принят в Российской Федерации впервые, что позволило привести процедуры в полное соответствие документам ВАДА с учётом особенностей организации этой работы в РФ. В настоящее время этот приказ утратил силу в связи с изданием приказа Минспорта России от 2 октября 2012 г. № 267, которым утверждены новые Общероссийские антидопинговые правила [4]. Кроме того, представители Российской Федерации активно принимают участие в международных организациях по вопросам борьбы с допингом в спорте, в частности в ЮНЕСКО, Совете Европы и Всемирном антидопинговом агентстве.

Законодательство Российской Федерации не предусматривает уголовной ответственности за нарушение антидопинговых правил, однако за распространение ряда субстанций, которые входят и в список запрещённых веществ ВАДА, и в список сильнодействующих и ядовитых веществ для целей ст. 234 Уголовного кодекса РФ, спортсмен, его персонал либо иные лица могут быть привлечены к уголовной ответственности. Статья 234 Уголовного кодекса Российской Федерации предусматривает ответственность за незаконное изготовление, переработку, приобретение, хранение, перевозку или пересылку в целях сбыта, незаконный сбыт сильнодействующих или ядовитых веществ, не являющихся наркотическими средствами или психотропными веществами, либо оборудования для их изготовления или переработки в виде штрафа от 40 тыс. руб. до лишения свободы до трёх лет [1].

Основной причиной широкого распространения допинга в современном спорте является убеждённость многих тренеров и спортсменов в том, что без применения запрещённых веществ и методов невозможно достичь серьёзных спортивных результатов. Существующая система допинг-контроля в значительной степени ограничивает масштабы применения спортсменами запрещённых веществ и методов, в основном, в спорте высших достижений. Однако кардинально проблему допинга в современном спорте она не решает.

Вопросы, касающиеся применения допинга в спорте, давно привлекают к себе внимание как профессиональных спортсменов, так и людей, занимающихся любительским спортом. В связи с этим был проведён опрос среди студентов (в том числе занимающихся спортом) 18–23 лет. Всего было опрошено 34 студента. Большинство из них выступают против допинга — 68%, поддерживают допинг 21%, затрудняются ответить 12% опрошенных.

Основной составляющей любой антидопинговой программы служат мероприятия допинг-контроля. Допинг-контроль — это сложный многоэтапный процесс, который включает:

- планирование тестирования;
- предоставление информации о местонахождении;
- сбор и транспортировку проб;
- лабораторные исследования;
- запросы на терапевтическое использование;
- обработку результатов;
- проведение слушаний и рассмотрение апелляций.

Спортсмен может быть протестирован в любом месте, как во время, так и вне соревнований, с 6 до 23 ч. При этом количество тестирований в год никак не оговаривается и зависит от плана антидопинговых организаций. Сбор проб осуществляется специально обученным персоналом, инспектором допинг-контроля и инспектором по сбору крови.

В проведении мероприятий допинг-контроля участвуют несколько специфических структур и организаций. Планирование сбора проб, непосредственно их сбор и транспортировку, а также обработку результатов проводит антидопинговая организация, выступившая инициатором сбора проб. Исследование проб проводится в аккредитованной ВАДА независимой антидопинговой лаборатории, выбор которой зависит от антидопинговой организации. Решение о выдаче разрешения на терапевтическое использование принимает независимый Комитет по терапевтическому использованию, а решение о санкциях к спортсмену — независимый Дисциплинарный антидопинговый комитет. Рассмотрение апелляций спортсменов международного уровня проводит Спортивный арбитражный суд в Лозанне, спортсмены национального уровня могут подавать апелляцию в один из арбитражных спортивных судов в Российской Федерации.

Каждый из разделов допинг-контроля основан на Кодексе, международных стандартах ВАДА, национальных антидопинговых правилах и национальном законодательстве.

Система планирования тестирований основывается на оценке риска применения запрещённых веществ в разных видах спорта. Антидопинговые организации анализируют, насколько может быть эффективен допинг в различных видах спорта в соревновательный и тренировочный периоды, и на основании этого планируют сбор проб. Это позволяет проводить тесты целевым образом, а не тестировать всех подряд.

При планировании тестирований в расчёт берётся ряд показателей, например, сезонный график тренировок и соревнований, требования к физической подготовке в различных видах спорта, возможные схемы приёма различных препаратов, спортивные результаты спортсмена, его предшествующая допинговая история и др.

Для более эффективного планирования и проведения целевых тестирований была разработана программа по созданию биологического паспорта спортсмена, которая с 2011 г. работает и в России. Речь идёт о системе сбора и обработки информации о некоторых биологических параметрах спортсмена. На основе этой информации становится возможным заподозрить применение различных запрещённых субстанций и методов, что может служить основанием как для внезапного тестирования, так и для применения санкций. В мировой практике уже были случаи дисквалификации спортсменов на основании данных биопаспорта.

Допинг-контроль является важнейшей составной частью комплексной программы мероприя-

тий, направленных на предотвращение применения спортсменами запрещённых (допинговых) средств.

Был проведён опрос среди студентов-спортсменов 18–25 лет. В данном опросе приняли участие 30 человек. Большинство спортсменов — 73% поддерживают проведение допинг-контроля, 22% опрошенных не считают контроль необходимым, 5% затрудняются ответить.

Таким образом, с одной стороны, созданная к настоящему времени система, включающая и международные и национальные структуры, нормативные документы и международные правовые акты позволяет противодействовать применению допингов, но с другой стороны, всё-таки данная проблема, по нашему мнению, не является до конца решённой с юридической стороны, поскольку узаконенная система наказаний за употребление допинговых препаратов в России не является достаточно эффективной. На мой взгляд, за применение и употребление запрещённых препаратов (допингов) необходимо ужесточить наказание. Кроме того, по мнению многих исследователей, необходимо подойти к решению данной проблемы с точки зрения науки. Для этого нужно провести соответствующие исследования в области спортивной фармакологии с целью определения, что из «запрещённой фармакологии» на самом деле приносит только ущерб здоровью спортсмена, а что может способствовать улучшению переносимости экстремальных психофизических нагрузок, восстановлению организма после них и др. Такой подход в итоге может привести к сокращению списка запрещённых веществ и методов, а также пересмотру системы санкций в отношении нарушителей.

Список литературы

1. Гончарова, Е. К. Социально-педагогические и организационные основы борьбы с допингом в спорте : дис. ... канд. пед. наук / Е. К. Гончарова. Малаховка, 1995. С. 13–14.
2. Деревоедов, А. Допинг в спорте и борьба с ним / А. Деревоедов // Вестн. Рос. междунар. олимп. ун-та. 2012. № 1 (2). С. 70–79.
3. Кожина, А. С. Проблема допинга в спорте [Электронный ресурс] / А. С. Кожина, З. В. Соломенная. URL: http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2013/Sport/1_135203.doc.htm
4. Френсис, Ч. Краткая история допинга в спорте [Электронный ресурс] / Ч. Френсис. URL: <http://ironman.themix.ru/anabolic.php>.

Сведения об авторе

Самоварова Екатерина Владиславовна — студентка Института права Челябинского государственного университета, член студенческого научного общества «Олимп» при кафедре физического воспитания и спорта, Челябинск, Россия. vdy-55@mail.ru

Научный руководитель: Иванов Валентин Дмитриевич — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия.

*Bulletin of Chelyabinsk State University.
Education and Healthcare. 2014. № 2. P. 136–140.*

DOPING IN SPORT AND THE FIGHT AGAINST IT

E. V. Samovarova

Student of the Institute of law of the Chelyabinsk State University, Member of the Student Scientific Society “OLIMP” at the Department of Physical Education and Sport, Chelyabinsk, Russia

Scientific adviser: V. D. Ivanov — Ph. D., Associate Professor, Department of Physical Education and Sports Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia.

The content of the concept of “doping” and lists the groups of drugs related to doping Drugs and doping methods. The historical aspects of doping. Presents methods of combating doping in law in Russia. The features of the doping control.

Keywords: *doping, doping control, the Russian Anti-Doping Agency, the anti-doping rules.*

References

1. Goncharova, E. K. Social’no-pedagogicheskie i organizacionnye osnovy bor’by s dopingom v sporte [Socio-educational and institutional framework for the fight against doping in sport] : dis. ... kand. ped. nauk / E. K. Goncharova. Malahovka, 1995. S. 13–14.
2. Derevoedov, A. Doping v sporte i bor’ba s nim [Doping in sport and combating] / A. Derevoedov // Vestn. Ros. mejdunar. olimp. un-ta. 2012. № 1 (2). S. 70–79.
3. Kozhina, A. S. Problema dopinga v sporte [The bitterness of sweet victories] [Elektronniy resurs] / A. S. Kozhina, Z. V. Solomennaja. URL: http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2013/Sport/1_135203.doc.htm
4. Frensis, Ch. Kratkaja istorija dopinga v sporte [A brief history of doping in sport] [Elektronniy resurs] / Ch. Frensis. URL: <http://ironman.themix.ru/anabolic.php>.