

16+
ISSN 2311-8776

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА



№ 3 (41) – 2022

ВОЛГОГРАД

**ФИЗИЧЕСКОЕ
ВОСПИТАНИЕ
И СПОРТИВНАЯ
ТРЕНИРОВКА**

3 (41) – 2022
СОДЕРЖАНИЕ

**Научно-методический
журнал**

включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-56688
от 26 декабря 2013 г.
выдано Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Перерегистрировано в
Федеральной службе по надзору в
сфере связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор).
Рег. номер ПИ № ФС77-80674
от 15 марта 2021 г.

ISSN 2311-8776

Подписной индекс
в объединенном каталоге
«Пресса России» – 41410

Учредитель:

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградская государственная
академия физической культуры»

Главный редактор:

д.п.н., профессор
ЯКИМОВИЧ В.С. (Волгоград)
Тел. (8442) 23-01-95

Заместители

главного редактора:

д.п.н., профессор
ЧЁМОВ В.В. (Волгоград)

д.б.н., профессор

СЕНТЯБРЁВ Н.Н. (Волгоград)

Редакционная коллегия:

д.п.н., профессор
АНЦЫПЕРОВ В.В. (Волгоград)

Теория и методика

физического воспитания и спортивной тренировки

Агабеков А.Н. Стандартизация показателей физической подготовленности курсантов высших военных училищ летчиков..... 7

Айзятуллова Г.Р., Пашкова Л.В., Сахарнова Т.К. Совершенствование специальной выносливости спортсменов на этапе предварительной подготовки на основе характеристик компонентов соревновательной композиции спортивной аэробики..... 10

Витун Е.В., Витун В.Г., Глазина Т.А. Активизация интеллектуальной деятельности обучающихся средствами физической культуры..... 18

Горячева Н.Л., Гаврилова Е.А. Влияние уровня развития координационных способностей и гибкости на технику исполнения композиций в художественной гимнастике..... 24

Зюрин Э.А., Матвеев А.П., Петрук Е.Н. Параметры рекомендуемого объема двигательной активности взрослого населения от 25 лет и старше для повышения и сохранения уровня физической подготовленности..... 28

Корольков А.Н., Лунев А.В., Киселева И.В., Латышев К.Д. Взаимосвязь антропометрических параметров и результатов тестов специальной физической подготовленности волейболистов на этапе совершенствования спортивного мастерства..... 36

Медико-биологические аспекты

физического воспитания и спортивной тренировки

Абдрахманова А.Ш., Тарасова Е.В., Давлетова Н.Х., Мавлиев Ф.А., Назаренко А.С. Влияние кратковременной интенсивной физической нагрузки на показатели когнитивных функций..... 42

Волков В.В., Тамбовцева Р.В. К вопросу о верификации определения максимального потребления кислорода..... 52

Зубарева Е.В., Рудаскова Е.С., Адельшина Г.А. Изучение морфологических и психологических показателей половой конституции у спортсменок фемининных, нейтральных и маскулинных видов спорта..... 58

Литвин Ф.Б., Брук Т.М., Терехов П.А., Кротова К.А. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения для коррекции вегетативной регуляции сердечного ритма у спортсменов..... 66

Михайлова С.В. Физическое здоровье – критерий биологического возраста..... 73

Федотова И.В., Таможникова И.С., Богомолова М.М., Никулин Н.А. Особенности течения коронавирусной инфекции у спортсменов города Волгограда и Волгоградской области..... 80

Психолого-педагогические аспекты

физического воспитания и спортивной тренировки

Прима О.С., Головин М.С., Суботьялов М.А. Социально-психологическая адаптация подростков-хоккеистов в зависимости от спортивного амплуа..... 87

д.м.н., профессор
 БАРАНОВ В.М. (Москва)
 д.п.н., профессор
 ВЕРШИНИН М.А. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 ВРУБЛЕВСКИЙ Е.П. (Беларусь)
 д.м.н., доцент
 ГОРБАНЕВА Е.П. (Волгоград)
 д.б.н., профессор
 ГОРОДНИЧЕВ Р.М. (Великие Луки)
 д.п.н., профессор
 ДВОРКИН Л.С. (Краснодар)
 д.п.н., профессор
 ЖИЛИНСКИЙ Л.В. (Латвия)
 д.п.н., профессор
 ЗУБАРЕВ Ю.А. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 КУДИНОВ А.А. (Волгоград)
 д.п.н., доцент
 НАУМЕНКО Ю.В. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 ОВЧИННИКОВ А.В. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 СЕЙРАНОВ С.Г. (Малаховка)
 д.п.н., профессор
 СЕРГЕЕВ Н.К. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 СЕРИКОВ В.В. (Волгоград)
 д.п.н., профессор
 СИВОХИН И.П. (Казахстан)
 д.б.н., профессор
 СОЛОПОВ И.Н. (Волгоград)
 к.п.н., доцент
 ФАТЪЯНОВ И.А. (Волгоград)
 д.п.н., доцент
 ФОМИЧЕНКО Т.Г. (Москва)
Ответственный редактор:
 к.п.н., доцент
 ЛАЛАЕВА Е.Ю.
 Тел. (8442) 23-02-74
Редакторы:
 к.п.н., доцент
 ГЕРАЩЕНКО Н.В.
 к.п.н., доцент
 БОРИСЕНКО Е.Г.
Технические редакторы:
 к.п.н., ГОРБАЧЕВА В.В.
 ОСИПОВА Я.В.
Адрес редакции:
 400005 г. Волгоград, пр. им.
 В.И. Ленина, д. 78
 Тел. (8442) 23-66-86

На обложке: На спортивных площадках ВГАФК прошла Спартакиада Союзного государства (4-9.10.22). Соревнования прошли по четырем видам спорта: легкой атлетике, плаванию, мини-футболу, дартсу. Фото взято с сайта ВГАФК.

Вопросы адаптивной физической культуры

- Одинцова М.О., Ярошинская А.П., Янкевич И.Е. Сравнительный анализ психологических особенностей подростков с интеллектуальными нарушениями, занимающихся пара чиром..... 94
- Седых Н.В., Полеткина И.И. Особенности организации физического воспитания с использованием средств оздоровительного плавания для учащихся 12–14 лет с заболеваниями дыхательной системы..... 100
- Федотова И.В., Горячева Н.Л., Смирнова А.А. Взаимосвязь показателей психоэмоциональной и интеллектуальной сфер с параметрами вестибулярной устойчивости у детей с синдромом Дауна..... 107

Менеджмент в сфере физической культуры и спорта

- Зубарев Ю.А., Ализар Т.А., Калинин В.Е., Буров А.В. Альтернативная модель управления соревновательным процессом в спортивных играх..... 113
- Зубарев Ю.А., Горбачева В.В., Финогенова Н.В., Астафьев Н.В. Методические особенности эффективного обучения управленцев в вузе для сферы физической культуры и спорта: современные требования..... 119

Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта

- Беликова Е.В., Кириллова И.А., Липатов А.В., Овчинников В.А. Роль российских вузов в социальной адаптации и физическом воспитании детей и подростков из числа семей беженцев и вынужденных переселенцев с Донбасса и Украины: на примере ФГБОУ ВО «ВГАФК»..... 126
- Боброва Г.В., Андронов О.В., Подкопаева О.В. Эффективность деятельности студенческого спортивного клуба по сохранению спортивного резерва..... 133
- Гурина В.В., Карпова Ю.В., Воробьева Е.В. Физкультурно-спортивная ориентация как инструмент привлечения детей и подростков к регулярным занятиям физической культурой и спортом..... 139
- Долматова Т.В., Акиншев Е.С., Бида Д.А. Гендерная политика в современном спорте: опыт Австралии..... 147
- Милькевич О.А. Исследование развития физической культуры и массового спорта..... 156
- Пашарина Е.С. Гносеологические проблемы научного познания философии спорта..... 161
- Пашарина Е.С. Проблема самоопределения философии (онтологические основания)..... 166

Слово молодым исследователям

- Попков А.С. Методика развития гибкости юных гимнасток с помощью постизометрической релаксации мышц и дыхательных движений..... 171

От редакции журнала

- Правила публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка»..... 176

**Scientific and
methodological journal**

is included to the List of Russian reviewed scientific journals, that should contain the main scientific results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Science

Registration certificate
ПН № ФС77-56688
issued on December 26, 2013,
by the Federal Service for
Supervision in the Sphere of Tele-
com, Information Technologies and
Mass Communications
(Roskomnadzor)
Re-registered with the Federal
Service for Supervision of Commu-
nication, Information Technology
and Mass Communication
(Roskomnadzor). Reg. PSI number
FS77-80674 dated March 15, 2021.

ISSN 2311-8776

Subscription index
according to the
«Russian Press» catalogue is 41410

Founder:

Federal State-Financed Educational
Institution of Higher Education
«VolgogradState Physical Education
Academy»

Editor-in-chief:

Grand PhD in Pedagogy, professor
YAKIMOVICH V.S. (Volgograd)
Phone: (8442) 23-01-95

Deputy editors:

Grand PhD in Pedagogy, professor
CHEMOV V.V. (Volgograd)
Grand PhD in Biological Sciences,
professor
SENTYABREV N.N. (Volgograd)

Editorial board:

Grand PhD in Pedagogy, professor
ANTSYPEROV V.V. (Volgograd)
Grand PhD in Medical sciences, pro-
fessor
BARANOV V.M. (Moscow)
Grand PhD in Pedagogy, professor
VERSHININ M.A. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
VRUBLEVSKY E.P. (Belorussia)

**Theory and methods of physical education
and sports training**

- Agabekov A.N. Standardization of indicators of physical fitness of cadets of higher military schools – pilots..... 7
- Aizyatullova G.R., Pashkova L.V., Sakharnova T.K. Improving the special endurance of athletes at the stage of preliminary training on the basis of characteristics of competitive composition of sports aerobics..... 10
- Vitun E.V., Vitun V.G., Glazina T.A. Activating of students' intellectual activity by means of physical education.... 18
- Goryacheva N.L., Gavrilova E.A. The influence of development level of coordination abilities and flexibility on the technique of performing compositions in rhythmic gymnastics..... 24
- Zyurin E.A., Matveev A.P., Petruk E.N. Parameters of the recommended amount of motor activity of the adult population aged 25 and older to increase and maintain the level of physical fitness..... 28
- Korolkov A.N., Lunev A.V., Kiseleva I.V., Latyshev K.D. Relationship of anthropometric parameters and results of tests of special physical fitness of volleyball players at the stage of sportsmanship improvement..... 36

**Medical and biological aspects of physical education
and sports training**

- Abdrakhmanova A.Sh., Tarasova E.V., Davletova N.Kh., Mavliev F.A, Nazarenko A.S. Influence of time-limited intensive physical load on cognitive functions..... 42
- Volkov V.V., Tambovtseva R.V. Revisiting the verification of maximum oxygen consumption determination..... 52
- Zubareva E.V., Rudaskova E.S., Adelshtina G.A. Indicators of the sexual constitution in female athletes of feminine, neutral and masculine sports..... 58
- Litvin F.B., Bruk T.M., Terekhov P.A., Krotova K.A. Use of low-intensity laser radiation for the correction of heart rate autonomic regulation in athletes..... 66
- Mikhailova S.V. Physical health – a criterion of biological age..... 73
- Fedotova I.V., Tamozhnikova I.S., Bogomolova M.M., Nikulin N.A. Features of the course of coronavirus infection in athletes of Volgograd and the Volgograd region..... 80

**Psychological and pedagogical aspects
of physical education and sports training**

- Prima O.S., Golovin M.S., Subotyalov M.A. Socio-psychological adaptation of teenage hockey players depending on the sports role..... 87

Grand PhD in Medical sciences, associate professor

GORBANEVA E.P. (Volgograd)

Grand PhD in Biological Sciences, associate professor

GORODNICHEV R.M. (VelikieLuki)

Grand PhD in Pedagogy, professor

DVORKIN L.S. (Krasnodar)

Grand PhD in Pedagogy, professor

ZHILINSKY L.V. (Latvia)

Grand PhD in Pedagogy, professor

ZUBAREV Yu.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

KUDINOV A.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, associate professor

NAUMENKO Yu.V. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

OVCHINNIKOV V.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

SEIRANOV S.G. (Malakhovka)

Grand PhD in Pedagogy, professor

SERGEYEV N.K. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

SERIKOV V.V. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

SIVOKHIN I.P. (Kazakhstan)

Grand PhD in Biological Sciences, professor

SOLOPOV I.N. (Volgograd)

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

FATYANOV I.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, associate professor

FOMICHENKO T.G. (Moscow)

Publishing editor:

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

LALAEVA E.Yu.

Phone: (8442) 23-02-74

Copy editors:

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

GERASHCHENKO N.V.

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

BORISENKO E.G.

Technical editors:

PhD in Pedagogic sciences

GORBACHEVA V.V.

OSIPOVA Ya.V.

Mailing address:

78 Prospect V.I. Lenina, Volgograd, 400005, Russia

Phone: (8442) 23-91-57; 23-22-35

On the cover: The Union State Sports Games (4-9.10.22) were held at the sports grounds of the Volgograd State Physical Education Academy. The competitions were held in four kinds of sports: athletics, swimming, mini-football, darts. The photo was taken from the website of VSPEA

Matters of adapted physical education

Odintsova M.O., Yaroshinskaya A.P., Yankevich I.E. Comparative analysis of psychological characteristics of adolescents with intellectual disabilities engaged in para-cheer..... 94

Sedykh N.V., Poletkina I.I. Features of physical education organization with the use of health swimming means for 12-14 aged schoolchildren with respiratory system diseases..... 100

Fedotova I.V., Goryacheva N.L., Smirnova A.A. Relationship of psychoemotional and intellectual indicators with the parameters of vestibular stability in children with Down syndrome..... 107

Physical education and sport management

Zubarev Yu.A., Alizar T.A., Kalinin V.E., Burov A.V. Alternative model of competitive process management in sports games..... 113

Zubarev Yu.A., Gorbacheva V.V., Finogenova N.V., Astafiev N.V. Methodological features of effective management training at the university for the sphere of physical education and sports: modern requirements..... 119

Matters of professional education in physical education and sports

Belikova E.V., Kirillova I.A., Lipatov A.V., Ovchinnikov V.A. the role of russian universities in social adaptation and physical education of children and adolescents from families of refugees and internally displaced persons from the Donbass and the Ukraine: on the example of VSPEA..... 126

Bobrova G.V., Andronov O.V., Podkopaeva O.V. The effectiveness of student sports club to preserve the sports reserve..... 133

Gurina V.V., Karpova Y.V., Vorobyeva E.V. Physical education and sports orientation as a tool for involvement children and adolescents in regular physical education and sports..... 139

Dolmatova T.V., Akinshev E.S., Bida D.A. The gender policy in modern sport: the case of Australia..... 147

Milkevich O.A. Study of physical education and mass sports development..... 156

Pasharina E.S. Epistemological problems of scientific cognition the philosophy of sports..... 161

Pasharina E.S. The problem of self-determination of philosophy (ontological foundations)..... 166

Giving the floor to young researchers

Popkov A.S. Methods of developing flexibility in young gymnasts with the help of post-isometric muscle relaxation and breathing movements..... 171

Editorial note

Instructions for journal articles submission..... 176

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК 355.233.22

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ ВЫСШИХ ВОЕННЫХ УЧИЛИЩ ЛЁТЧИКОВ

Азамат Назирович Агабеков, аспирант.

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: kudinov9910@rambler.ru

Аннотация. В работе определялась надежность, согласованность и информативность тестов, характеризующих уровни физической подготовленности курсантов. Различия показателей стандартизации тестов у курсантов высших военных училищ объясняется техникой движений, внутренней структурой упражнений, тренировочным фактором, возрастными особенностями военнослужащих. Результаты исследований свидетельствуют, что применяемые тесты, определяющие степень физической подготовленности курсантов, в основном соответствуют требованиям теории стандартизации и могут применяться в практике профессионально-прикладной физической подготовки данного контингента занимающихся.

Ключевые слова: физическая подготовленность, курсанты летных училищ, тесты, стандартизация тестов, коэффициенты корреляции

STANDARDIZATION OF INDICATORS OF PHYSICAL FITNESS OF CADETS OF HIGHER MILITARY SCHOOLS - PILOTS

Azamat Nazirovich Agabekov, PhD student.

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: kudinov9910@rambler.ru

Abstract. The reliability, consistency and informativeness of tests characterizing the levels of physical fitness of cadets were determined in the work. The differences in the indicators of standardization of tests among cadets of higher military schools are explained by the technique of movements, the internal structure of exercises, the training factor, and the age characteristics of military personnel. The research results show that the applied tests determining the degree of physical fitness of cadets mainly meet the requirements of the theory of standardization and can be used in the practice of professionally applied physical training of this contingent of students.

Keywords: physical fitness, cadets of flight schools, tests, standardization of tests, correlation coefficients

Введение. В настоящее время многие военнослужащие пока не готовы на высоком уровне выполнять поставленные служебно-боевые задачи по защите Родины¹ [3, 4]. Наши наблюдения показали, что используемые тестовые задания для курсантов-лётчиков не прошли в должной мере проверку на стандартизацию и часто не характеризуют их профессионально-прикладную физическую подготовленность [1, 2]. Это требует проведения дополнительных исследований в изучаемом проблемном поле.

Цель исследования – стандартизировать тесты физической подготовленности курсантов высших военных училищ лётчиков.

Методика и организация исследования. Для оценки уровня физической подготовленности военнослужащих использовали тесты, которые включены в учебную программу [5]. В исследовании, которое проводилось в период 2020–2021 года, принимали участие 125 курсантов Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков.

Результаты исследования и их обсуждение.

Материалы нашего исследования показали, что у курсантов Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков в возрасте 18–22 лет одни упражнения (подтягивание на перекладине, плавание 100 м, комплексное силовое упражнение, станова́я динамометрия, челночный бег 10×10 м, кросс 5 км, преодоление полосы препятствий) обладали на протяжении обследуемого периода обучения хорошей и приемлемой надежностью ($r_{tt} = 0,80–0,92$).

Результаты других тестов (подъем переворотом на перекладине, бег 100 м) имели в основном приемлемую и хорошую надежность ($r_{tt} = 0,80–0,90$). Плохая надежность выявлена нами при анализе показателей кроссового бега на 5 км ($r_{tt} = 0,73–0,79$) и особенно марш-броска на 10 км ($r_{tt} = 0,65–0,72$). Такие различия изучаемых показателей, прежде всего, объясняются особенностями техники этих движений, различной структурой двигательных действий, величиной тренировочного фактора, индивидуальными двигательными возможностями военнослужащих.

У курсантов-старшекурсников коэффициенты надежности упражнений повышались, указывая на более высокую сформированность техники двигательных действий у данного контингента военнослужащих за счет увеличения величины тренировочного фактора. Наиболее выражено данная закономерность проявлялась в комплексном силовом упражнении.

Коэффициенты согласованности разных тестов изменялись в большом диапазоне: одни упражнения (подтягивание на перекладине, комплексное силовое упражнение) находились на низком уровне ($r_{co} = 0,76–0,88$), другие (подъем переворотом на перекладине, бег 100 м, преодоление полосы препятствий) проявлялись на среднем уровне ($r_{co} = 0,90–0,95$), а по большинству тестовых заданий (станова́я динамометрия, челночный бег 10×10 м, кросс 5 км, плавание 100 м) – на высоком уровне ($r_{co} = 0,95–0,99$).

По мере увеличения возраста курсантов коэффициенты согласованности анализируемых упражнений практически не изменялись, а вот значительно различались при использовании различных тестовых заданий: бег 100 м, челночный бег 10×10 м, подтягивание на перекладине, преодоление полосы препятствий – средний уровень согласованности оценочных результатов у разных специалистов; подъем переворотом на перекладине, кроссовый бег 5 км, марш-бросок 10 км, станова́я динамометрия, комплексное силовое упражнение – достаточный уровень согласованности.

¹ Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 10.11.2007 г. № 1495 (ред. от 24.10.2018). – Москва : Эксмо, 2018. – 704 с.

Таким образом, анализируемые упражнения, характеризующие физическую подготовленность курсантов-лётчиков, имели разную степень трудности выявления результатов и совпадали у разных специалистов при определении времени бега на средние и длинные дистанции, выявления длины отрезка и фиксации цикла движений.

По нашим данным, в возрасте 18-19 лет наиболее информативными следует считать показатели преодоления полосы препятствий ($r = - 0,575$), кроссового бега на 5 км ($r = - 0,498$), подтягивания на перекладине ($r = - 0,475$). В возрасте 20–22 лет такими качественными характеристиками обладали показатели подтягивания на перекладине ($r = 0,496$), челночного бега 10×10 м ($r = - 0,493$), плавания на 100 м ($r = - 0,472$).

Нами проведено генерализованное комплексное обследование курсантов, которое включало характеристику показателей их физической подготовленности за три года (2019-2021 годы). В течение этого периода под наблюдением находились 65 военнослужащих. Проведенный корреляционный анализ между ювенильными и дефинитивными признаками, а также между «соседними» измерениями этих показателей их физической подготовленности позволил определить стабильные характеристики.

Нами установлено, что наиболее стабильными на протяжении трех лет наблюдения были результаты следующих упражнений: бег 100 м, преодоление полосы препятствий, челночный бег 10×10 м, подтягивание на перекладине, станова́я динамометрия. Вместе с тем такие тестовые задания, как плавание 100 м, комплексное силовое упражнение, кросс 5 км, подъем переворотом на перекладине, имели меньшую стабильность, чем ранее перечисленные характеристики. Показатели марш-броска на 10 км – наименее стабильная характеристика физической подготовленности курсантов лётных училищ. Результаты комплексной оценки физической подготовленности военнослужащих обладали высокой степенью стабильности.

Заключение.

Материалы исследования показали высокую эффективность комплексных характеристик оценки показателей физической подготовленности. Таким образом, в процессе профессионально-прикладной физической подготовки курсантов необходимо учитывать как начальные показатели, так и приросты их результатов.

Материалы исследований свидетельствовали о том, что применяемые тесты физической подготовленности курсантов военных училищ лётчиков в основном соответствовали требованиям теории стандартизации и могут применяться в практике профессионально-прикладной физической подготовки данного контингента военнослужащих.

Литература

1. Рыльцов, А.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов высшего военного авиационного училища лётчиков / А.М. Рыльцов, А.В. Бочков, Н.К. Агабеков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 5 (171). – С. 263–267.
2. Рыльцов, А.М. Дифференцированная физическая подготовка курсантов военных авиационных училищ лётчиков / А.М. Рыльцов, А.В. Бочков, Н.К. Агабеков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 377–381. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p377–381.
3. Сорокин, В.П. Особенности физической подготовки военнослужащих Учебных центров по подготовке младших специалистов Сухопутных войск / В.П. Сорокин, А.М. Андросов, В.А. Исламов // Экстремальная деятельность человека. – 2015. – № 4 (37). – С. 10–14.

4. Шалупин, В.И. Роль физических упражнений в психологической подготовке студентов учебных заведений гражданской авиации / В.И. Шалупин, Д.В. Морщанина // Научный вестник МГТУ ГА. – 2010. – № 162. – С. 172–175.

5. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://base.garant.ru/195845/f603ec606343c1e1c5b8202d7b04db95/#friends>

References

1. Ry`czov, A.M. Professional`no-prikladnaya fizicheskaya podgotovka kursantov vy`sshego voennogo aviacionnogo uchilishha letchikov / A.M. Ry`czov, A.V. Bochkov, N.K. Agabekov // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2019. – № 5 (171). – S. 263–267.

2. Ry`czov, A.M. Differencirovannaya fizicheskaya podgotovka kursantov voenny`x aviacionny`x uchilishh letchikov / A.M. Ry`czov, A.V. Bochkov, N.K. Agabekov // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2020. – № 5 (183). – S. 377–381. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p377-381.

3. Sorokin, V.P. Osobennosti fizicheskoy podgotovki voennosluzhashhix Uchebny`x centrov po podgotovke mladshix specialistov Suxoputny`x vojsk / V.P. Sorokin, A.M. Androsov, V.A. Islamov // E`kstremal`naya deyatel`nost` cheloveka. – 2015. – № 4 (37). – S. 10–14.

4. Shalupin, V.I. Rol` fizicheskix uprazhnenij v psixologicheskoy podgotovke studentov uchebny`x zavedenij grazhdanskoj aviacii / V.I. Shalupin, D.V. Morshhinina // Nauchny`j vestnik MGTU GA. – 2010. – № 162. – S. 172–175.

5. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: <https://base.garant.ru/195845/f603ec606343c1e1c5b8202d7b04db95/#friends>

Статья поступила в редакцию 27.06.22;

одобрена после рецензирования 02.09.22;

принята к публикации 05.09.22.

УДК 796.05

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ОСНОВЕ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОНЕНТОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКИ

Гульнара Рафаильевна Айзятуллова¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики гимнастики,

Лариса Васильевна Пашкова¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики гимнастики,

Татьяна Константиновна Сахарнова¹, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики гимнастики.

¹Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация для переписки: top-gulia@rambler.ru

Аннотация. В статье представлены средства и методические приемы для совершенствования специальной выносливости спортсменов на этапе предварительной подго-

товки в спортивной аэробике. Авторами проведен анализ научно-методической литературы, в результате которого установлено, что показатели видов специальной выносливости имеют тесную взаимосвязь с показателями компонентов соревновательной композиции гимнастов. Определено их соотношение и продолжительность соревновательной композиции в соответствии с Правилами соревнований по спортивной аэробике. На основе данных исследований и учитывая тенденцию к интенсификации тренировочного процесса, авторами резюмировано, что этап предварительной подготовки спортсменов высокого класса стал содержать больший объем тренировочной работы. Сделано заключение о необходимости совершенствования уровня специальной выносливости в спортивной аэробике.

Ключевые слова: спортивная аэробика, выносливость, компоненты, композиция, соревнования

IMPROVING THE SPECIAL ENDURANCE OF ATHLETES AT THE STAGE OF PRELIMINARY TRAINING ON THE BASIS OF CHARACTERISTICS OF COMPETITIVE COMPOSITION OF SPORTS AEROBICS

Gulnara Rafailevna Aizyatullova¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics,

Larisa Vasilyevna Pashkova¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics,

Tatyana Konstantinovna Sakharnova¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics.

¹P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg, Saint Petersburg, Russia

Contact information for correspondence: top-gulia@rambler.ru

Abstract. The article presents device and methodological techniques for improving the special endurance of athletes at the stage of preliminary training in sports aerobics. The authors analyzed the scientific and methodological sources, as a result of which it was found that the indicators of the types of special endurance have a close relationship with the indicators of the components of competitive composition of gymnasts. Their ratio and duration of competitive composition are determined in accordance with the Rules of sports aerobics competitions. Based on these studies and taking into account the tendency to intensify the training process, the authors summarized that the stage of preliminary training of high-class athletes began to contain a larger amount of training work. The conclusion is made about the need to improve the level of special endurance in sports aerobics.

Keywords: sports aerobics, endurance, components, composition, competitions

Введение. В спортивной аэробике, наравне с другими видами гимнастических дисциплин, необходимо развитие и совершенствование всех физических качеств. Высокий уровень физической подготовленности является фундаментом для технической подготовки. Вместе с тем в каждой гимнастической дисциплине преобладает необходимость в развитии и совершенствовании, в первую очередь, наиболее важного для вида спорта физического качества [3, 4, 5, 10, 11]. Соревновательная композиция в спортивной аэробике, содержащая одно из главных требований – высокоударная музыка, выдвигает на

самое высокое место специальную выносливость. За время соревновательной композиции (по версии Правил соревнований 2021–2023 гг. она составляет $1'15'' \pm 5''$) спортсмену необходимо выполнить все компоненты в определенной последовательности, сочетая статические и динамические усилия в элементах сложности, с характерными соединениями аэробных движений, переходов из положения стоя в упоры с акробатическими упражнениями [9].

В спортивной аэробике под соревновательной композицией понимается совокупность компонентов физической, технической, тактической подготовок. В соответствии с Правилами соревнований на 2021–2023 гг. установлены компоненты соревновательной композиции, представленные на рисунке 1.



Рисунок 1. Компоненты соревновательной композиции в спортивной аэробике

(* только для смешанных пар, троек, групп)

Помимо этого, достаточно часто встречается такое понятие, как «композиционная выносливость», которая также присуща технико-эстетическим видам спорта: художественная и эстетическая гимнастика, спортивная аэробика, акробатический рок-н-ролл, спортивная акробатика. По данным Е.А. Пирожковой (2011), композиционная выносливость зависит как от развития специальной, так и от общей выносливости [6].

Каждый вид специальной выносливости требует развития физических качеств, но особое внимание представляет специальная выносливость. По данным Т.И. Рябухиной, специальная выносливость делится на скоростную, скоростно-силовую, статическую и силовую [8]. В работе Е.А. Пирожковой [6] виды специальной выносливости классифицированы на 2 группы: по физическим качествам (силовая, скоростная, скоростно-силовая, координационная) и технико-структурным группам движений (прыжковая, равновесная, вращательная, акробатическая). Нами выбрана последняя классификация, как наиболее приемлемая для рассматриваемого вида спорта – спортивная аэробика.

Предложенные виды специальной выносливости тесно взаимосвязаны с различными компонентами соревновательной композиции (рисунок 2).

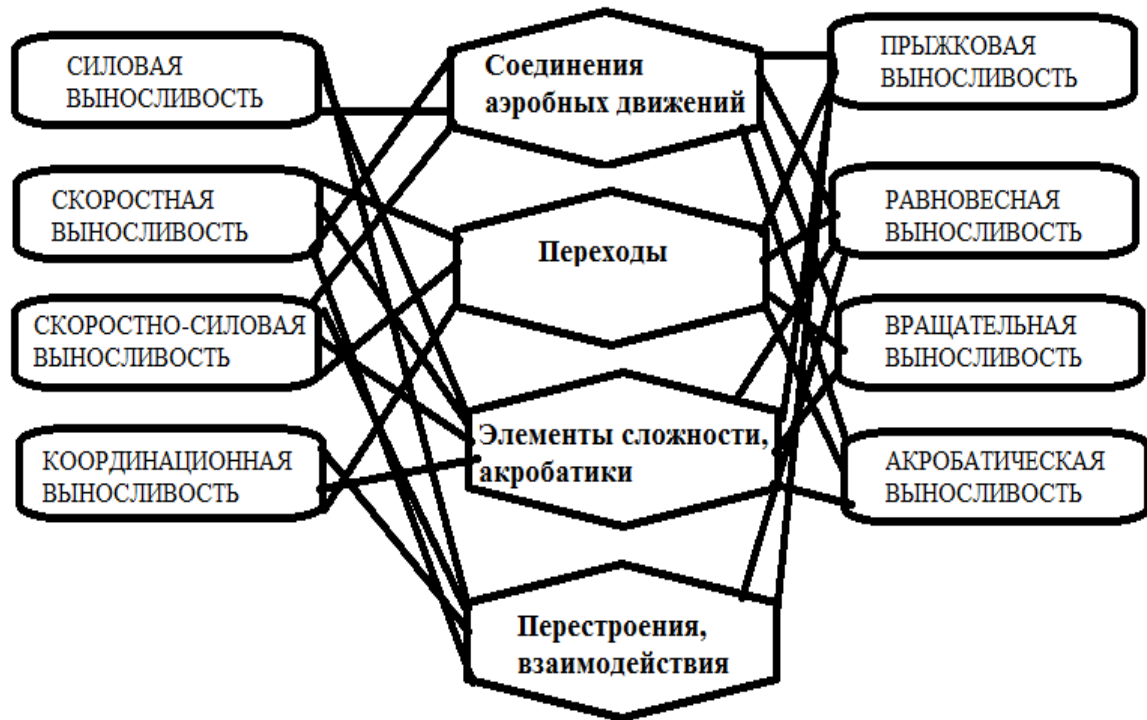


Рисунок 2. Виды специальной выносливости в компонентах соревновательной композиции

Каждый компонент соревновательной композиции предъявляет высокие требования к развитию специальной выносливости в спортивной аэробике [1, 2]. Так, для компонента «элементы сложности», которые подразделяются на три структурные группы (Элементы на полу; Прыжки; Гибкость и равновесие), необходимы все виды специальной выносливости, так же как и для «соединений аэробных движений», «переходов», «перестроений и взаимодействий». Перечисленные компоненты соревновательной композиции находятся в прямой зависимости от продолжительности и темпа музыкального сопровождения.

Цель исследования – определить средства и методические приемы для совершенствования специальной выносливости спортсменов на этапе предварительной подготовки в спортивной аэробике.

Результаты исследования и их обсуждение. Продолжительность соревновательной композиции как основной фактор распределения компонентов постоянно изменяется в сторону уменьшения. Так, в Правилах соревнований на 2009–2012 гг. соревновательная композиция составляла для солистов 1'25''-1'20'' или 1'35''-1'40'' ($\pm 5''$), в Правилах соревнований 2021–2023 гг. составила 1'20'' $\pm 5''$ (в индивидуальных выступлениях мужчин и женщин) и 1'25'' $\pm 5''$ (в смешанных парах, тройках, группах).

Такое изменение повлекло за собой интенсификацию временных характеристик компонентов соревновательной композиции: некоторые компоненты стали более длительными, некоторые, наоборот, более короткими. Исходя из видеонализа чемпионатов мира 2012 г. (Болгария, г. София), 2016 г. (Корея, г. Инчхон), 2018 г. (Португалия, г. Гимарайнш), нами было определено соотношение компонентов соревновательной композиции и ее продолжительности в соответствии с Правилами соревнований на различные олимпийские циклы (таблица 1).

Таблица 1

**Соотношение компонентов соревновательной композиции солистов
и ее продолжительности на олимпийские циклы
(2009–2012, 2013–2016, 2017–2020, 2021–2024 гг.)**

Год проведения соревнований	Дисциплина	Продолжительность композиции, с	САД*, с	Переходы, с	Элементы сложности, с	Акробатические элементы, с
ЧМ 2012	ИМ*	89,2±3,70	33,3±6,37	6,2±1,09	22,8±1,92	1,1±1,41
	ИЖ*	92±1,87	38,6±2,70	9,4±1,87	23,4±1,34	-
ЧМ 2016	ИМ	92,6±1,51	41,6±4,44	4,8±1,48	27,8±4,76	4,6±1,51
	ИЖ	92,6±0,89	41,2±6,83	3,6±1,51	24,8±4,08	1,8±1,09
ЧМ 2018	ИМ	82,8±1,30	25,8±2,77	12,8±2,28	25±3,74	2,2±1,30
	ИЖ	83,6±1,14	26,6±1,81	11,4±4,82	22,8±2,16	1,8±1,64

*Примечание: * ИМ – индивидуальные выступления мужчин, ИЖ – индивидуальные выступления женщин, САД – соединения аэробных движений*

Исходя из полученных данных, нами отмечено, что:

– продолжительность соревновательной композиции солистов уменьшилась в среднем на 0,9%;

– продолжительность САД по отношению к продолжительности соревновательной композиции составляла в олимпийском цикле 2009–2012 гг. 37% (у мужчин) и 41% (у женщин), в 2013–2016 гг. 44,5% (у мужчин и женщин одинаково) и в 2017–2020 гг. 31% (у мужчин и женщин одинаково);

– продолжительность переходов в среднем изменилась в сторону увеличения по отношению к продолжительности соревновательной композиции и на чемпионате мира 2018 года составила 14%;

– уменьшение количества элементов по сравнению с Правилами соревнований 2009–2012 гг. (было 10 элементов, стало 9) не привело к уменьшению времени на их выполнение.

Анализ чемпионата мира 2018 года показал модельные характеристики соревновательной композиции в индивидуальных выступлениях мужчин и женщин. В то же время уменьшение продолжительности соревновательной композиции повлекло за собой уменьшение продолжительности компонентов, что, в свою очередь, привело к еще большей интенсификации тренировочного процесса. В связи с такой тенденцией этап предварительной подготовки спортсменов высокого класса стал содержать больший объем тренировочной работы: количество «прогонов» соревновательных композиций – как по частям, так и в целом, в разных соотношениях по компонентам – за одно тренировочное занятие увеличилось. Следовательно, приоритетной задачей тренера по спортивной аэробике становится совершенствование уровня композиционной выносливости.

Для совершенствования специальной выносливости в спортивной аэробике нами был разработан модельно-ударный микроцикл (таблица 2). Его основными задачами были превышение нагрузок (по компонентам соревновательной композиции и в целом) и моделирование предстоящих соревнований. Модельно-ударный микроцикл был проведен за 2 недели до основного соревнования (чемпионата России) и включал в себя 9 тренировочных занятий. На неделе (воскресенье) у спортсменов планировался отдых. Вторник, среда и четверг – двухразовые тренировки.

Таблица 2

Распределение компонентов соревновательной композиции по дням ударно-модельного микроцикла

Дни недели	Объем тренировочной работы: «прогоны» соревновательной композиции, кол-во раз				
	САД*	Переходы*	Элементы сложности*	Элементы акробатики*	Соревновательная композиция в целом
Понедельник	4	6	6	6	1
Вторник	5	5	5	5	2
Среда	5	5	4	5	3
Четверг	5	5	4	5	3
Пятница	5	4	5	5	1
Суббота	4	6	5	5	1

*Примечание: * – в конце тренировочного занятия выполняется «прогон» соревновательной композиции*

Для определения эффективности предложенного микроцикла нами было проведено тестирование уровня развития специальной выносливости, некоторые из которых являются обязательными в соответствии с Правилами соревнований, а некоторые взяты из научно-методической литературы [7]. Тесты и контрольные упражнения были подобраны и разработаны с учетом компонентов соревновательной композиции и ведущей роли того или иного вида специальной выносливости (таблица 3).

Таблица 3

Результаты проведенного тестирования, направленного на определение уровня развития специальной выносливости высококвалифицированных спортсменов

Виды специальной выносливости	Тест, баллы	Контрольная группа (n=6)		Экспериментальная группа (n=6)	
		До, M±m	После, M±m	До, M±m	После, M±m
Силовая	Упор углом ноги вместе	4,83±0,4	4,83±0,4	4,6±0,47	4,6±0,47
t-критерий Стьюдента		0,33		0,2	
Достоверность, p		p≥0,05		p≥0,05	
Скоростная	Бег 60 м	4,16±0,98	4,16±0,9	4,5±0,76	4,6±0,74
t-критерий Стьюдента		0,64		0,04	
Достоверность, p		p≥0,05		p≤0,05	
Скоростно-силовая	Взрывная А-рамка	4,6±0,98	4,6±0,98	4,16±0,8	4,16±0,8
t-критерий Стьюдента		1,1		0,08	
Достоверность, p		p≥0,05		p≥0,05	
Координационная	Блок САД на 32 счета	3,83±0,37	4,16±0,9	4,16±0,8	4,83±0,4
t-критерий Стьюдента		0,037		2,9	
Достоверность, p		p≥0,05		p≥0,05	
Прыжковая	Прыжок страдл	4,83±0,51	4,83±0,5	4,6±0,74	4,95±0,3
t-критерий Стьюдента		1,96		0,01	
Достоверность, p		p≥0,05		p≥0,05	
Равновесная	Удержание ног 90°	4,16±0,4	4,3±0,76	4,6±0,74	4,83±0,4
t-критерий Стьюдента		0,02		0,015	
Достоверность, p		p≥0,05		p≥0,05	

Продолжение таблицы 3					
Вращательная	Поворот на 720°	3,85 ±1,38	4,16±0,4	4,33±0,74	4,6±0,74
	t-критерий Стьюдента	4,64		0,04	
	Достоверность, р	p≥0,05		p≥0,05	
	Либела	2,6±1,2	3,33 ±0,74	3,5 ±1,8	4,16±0,4
t-критерий Стьюдента		5,68		8,53	
Достоверность, р		p≥0,05		p≥0,05	
Акробатическая	Акробатическая комбинация	4±0,89	4,16±0,4	4,5±0,76	4,83±0,4
	t-критерий Стьюдента	2,89		3,38	
	Достоверность, р	p≥0,05		p≥0,05	

Исходя из полученных данных, необходимо отметить, что результаты улучшились как в контрольной, так и в экспериментальной группах, где применялись разработанные средства и методические приемы (таблица 3). Однако в экспериментальной группе результаты координационной выносливости улучшились на 16%, в то время как контрольная группа улучшила свои результаты на 8,6%; результаты прыжковой выносливости в экспериментальной группе улучшились на 7%, в контрольной группе результаты остались те же; результаты акробатической выносливости в экспериментальной группе улучшились на 7,3%, в контрольной группе – на 4%. Это свидетельствует о том, что подобранные нами средства и методические приемы влияют на все виды специальной выносливости.

Заключение.

В результате проведенного исследования, направленного на определение видов специальной выносливости и эффективности разработанного комплекса упражнений и методических приемов, было определено:

- 1) специальная выносливость имеет большое количество видов, характерных для спортивной аэробики;
- 2) предложенные средства и методические приемы повысили уровень специальной выносливости в экспериментальной группе на 80%.

Литература

1. Айзятуллова, Г.Р. Компоненты соревновательных упражнений спортивной аэробики и их взаимосвязь, как фактор лидирования на мировой арене / Г.Р. Айзятуллова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 2. – С. 36–39.
2. Айзятуллова, Г.Р. Анализ и тенденции развития спортивной аэробики / Г.Р. Айзятуллова, Т.К. Сахарнова // Человек, спорт, медицина. – 2020. – №2 (20). – С.90–98.
3. Бушма, Т.В. Специальная выносливость на занятиях аэробикой / Т.В. Бушма, Е.Г. Зуйкова // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2016. –Т. 11. – № 1. – С. 364–371.
4. Германов, Г.Н. Классификационный подход и теоретические представления специального и общего в проявлениях выносливости / Г.Н. Германов, И.А. Сабирова, Е.Г. Цуканова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2 (108). – С. 49–57.

5. Кудрявцева, К.Э. Виды выносливости и факторы, влияющие на ее развитие при занятии физическими упражнениями / К.Э. Кудрявцева // Научно-практические исследования. – 2020. – № 1–3 (24). – С. 186–191.
6. Пирожкова, Е.А. Интегральный показатель специальной выносливости в гимнастических видах спорта / Е.А. Пирожкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 3 (73). – С. 158–161.
7. Платонова, Я.В. Критерии оценки скоростной выносливости у студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой / Я.В. Платонова, С.В. Сырова, В.И. Сюткина // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – Т. 4. – № 2. – С. 76–81.
8. Рябухина, Т.И. Методика развития специальной выносливости юных спортсменов 9–10 лет, занимающихся спортивной аэробикой / Т.И. Рябухина // Научно-методологические основы олимпийского образования: проблемы, особенности, решения: Материалы научной студенческой конференции. – Волгоград: ВГАФК, 2000. – Вып. 3. – С. 37–41.
9. Правила соревнований по спортивной аэробике. [Электронный ресурс]: Режим доступа: www.fig-aerobics.com
10. Трофимов, А.М. Физическая выносливость и ее видовая дифференциация / А.М. Трофимов, А.И. Прокофьев // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 6. – С. 73–76.
11. Федин, П.Е. Характеристика понятий специальной выносливости как физического качества / П.Е. Федин, С.Ю. Махов // Автономия личности. – 2021. – № 3 (26). – С. 110–114.

References

1. Ajzyatullova, G.R. Komponenty` sorevnovatel`ny`x uprazhnenij sportivnoj ae`robiki i ix vzaimosvyaz`, kak faktor lidirovaniya na mirovoj arene / G.R. Ajzyatullova // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2018. – № 2. – S. 36–39.
2. Ajzyatullova, G.R. Analiz i tendencii razvitiya sportivnoj ae`robiki / G.R. Ajzyatullova, T.K. Saxarova // Chelovek, sport, medicina. – 2020. – № 2 (20). – S. 90–98.
3. Bushma, T.V. Special`naya vy`noslivost` na zanyatiyah ae`robikoj / T.V. Bushma, E.G. Zujkova // Zdorov`e – osnova chelovecheskogo potenciala: problemy` i puti ix resheniya. – 2016. – Т. 11. – № 1. – S. 364–371.
4. Germanov, G.N. Klassifikacionny`j podxod i teoreticheskie predstavleniya special`nogo i obshhego v proyavleniyah vy`noslivosti / G.N. Germanov, I.A. Sabirova, E.G. Czukanova // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2014. – № 2 (108). – S. 49–57.
5. Kudryavceva, K.E`. Vidy` vy`noslivosti i faktory`, vliyayushhie na ee razvitie pri zanyatii fizicheskimi uprazhneniyami / K.E`. Kudryavceva // Nauchno-prakticheskie issledovaniya. – 2020. – № 1-3 (24). – S. 186–191.
6. Pirozhkova, E.A. Integral`ny`j pokazatel` special`noj vy`noslivosti v gimnasticheskix vidax sporta / E.A. Pirozhkova // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2011. – № 3 (73). – S. 158–161.
7. Platonova, Ya.V. Kriterii ocenki skorostnoj vy`noslivosti u studentok, zanimayushhixsya ozdorovitel`noj ae`robikoj / Ya.V. Platonova, S.V. Sy`rova, V.I. Syuti-na // Fizicheskaya kul`tura. Sport. Turizm. Dvigatel`naya rekreaciya. – 2019. – Т. 4. – № 2. – S. 76–81.

8. Ryabuxina, T.I. Metodika razvitiya special`noj vy`noslivosti yuny`x sportsmenov 9–10 let, zanimayushixsya sportivnoj ae`robikoj / T.I. Ryabuxina // Nauchno-metodologicheskie osnovy` olimpijskogo obrazovaniya: problemy`, osobennosti, resheniya: Materialy` nauchnoj studencheskoj konferencii. – Volgograd : VGAFK, 2000. – Vy`p. 3. – S. 37–41.

9. Pravila sorevnovanij po sportivnoj ae`robike. [E`lektronny`j resurs]: Rezhim dostupa: www.fig-aerobics.com

10. Trofimov, A.M. Fizicheskaya vy`noslivost` i ee vidovaya differenciaciya / A.M. Trofimov, A.I. Prokof`ev // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2014. – № 6. – S. 73–76.

11. Fedin, P.E. Charakteristika ponyatij special`noj vy`noslivosti kak fizicheskogo kachestva / P.E. Fedin, S.Yu. Maxov // Avtonomiya lichnosti. – 2021. – № 3 (26). – S. 110–114.

*Статья поступила в редакцию 04.07.22;
одобрена после рецензирования 06.07.22;
принята к публикации 11.07.22.*

УДК 796:615.825

АКТИВИЗАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Елена Владимировна Витун¹, доцент, доцент кафедры физического воспитания,
Владимир Гаврилович Витун¹, доцент, доцент кафедры физического воспитания,
Татьяна Анатольевна Глазина¹, доцент, доцент кафедры физического воспитания.

¹Оренбургский государственный университет, г. Оренбург, Россия

Контактная информация для переписки: evv2350@gmail.com

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, предусматривающего поиск средств, направленных на активизацию интеллектуальной деятельности обучающихся. Данное направление представляет интерес в связи с тем, что в современных условиях деятельность обучающихся связана с большой учебной нагрузкой, малой двигательной активностью, нерациональным питанием, недостаточным восстановлением, а также психоэмоциональным утомлением, что приводит к снижению уровня здоровья. Кроме того, постковидный синдром негативно отразился на интеллектуальных способностях переболевших.

В рамках исследования был разработан комплекс специальных упражнений «Гимнастика для ума», при регулярном использовании которого происходит улучшение таких психических процессов, как память, мышление и концентрация внимания. Предложена методика организации занятий с использованием разработанного комплекса в рамках как учебных, так и самостоятельных занятий. Проведено тестирование психических процессов обучающихся и сравнительный анализ полученных результатов.

Ключевые слова: двигательная активность, нейрогимнастика, интеллектуальная деятельность, кинезиология, комплекс упражнений, мышление, внимание, память

ACTIVATING OF STUDENTS' INTELLECTUAL ACTIVITY BY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION

Elena Vladimirovna Vitun¹, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education,

Vladimir Gavrilovich Vitun¹, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education,

Tatyana Anatolyevna Glazina¹, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education.

¹Orenburg State University, Orenburg, Russia

Contact information for correspondence: evv2350@gmail.com

Abstract. The article presents the results of a study that provides for the search for means aimed at enhancing the students' intellectual activity. This direction is of interest due to the fact that in modern conditions the activity of students is associated with a large study load, low physical activity, poor nutrition, insufficient recovery, as well as psycho-emotional fatigue, which leads to a decrease in health. In addition, the post-COVID syndrome had a negative impact on the intellectual abilities of those who had been ill.

As a part of the study, a set of special exercises "Gymnastics for the Mind" was developed, with regular use of which there is an improvement in such mental processes as memory, thinking and concentration. A methodology for organizing classes using the developed complex within the framework of both educational and self-study is proposed. Testing of the mental processes of students and a comparative analysis of the results obtained were carried out.

Keywords: motor activity, neurogymnastics, intellectual activity, kinesiology, a set of exercises, thinking, attention, memory

Введение. Проблема укрепления и сохранения здоровья обучающихся является актуальной на протяжении многих десятилетий. Данная проблема обуславливает поиск, разработку и внедрение в образовательное пространство вуза новых и эффективных путей обучения, способствующих формированию у обучающихся созидющего мышления и знаний о психофизиологических свойствах организма. Кроме того, пандемия коронавирусной инфекции и связанный с ней дистанционный формат обучения негативно отразились на интеллектуальных способностях обучающихся. Наиболее значительное ухудшение мыслительной деятельности отмечалось у переболевших Covid-19.

Понимание и усвоение знаний обучающимися невозможно без опоры на мыслительную деятельность. Различные психические процессы человека, в том числе память, мышление, внимание, отлично поддаются тренировке, также как и любая функциональная система организма человека.

Человеческий мозг подобен мышцам, то есть при отсутствии ежедневной нагрузки дряхлеет и плохо распознает поступающие команды. Кроме того, на современном этапе развития общества у студенческой молодежи отсутствуют знания о способах заставить свой мозг быстро «проснуться» и работать.

При систематических занятиях физическими упражнениями различной направленности в организме человека происходит положительная динамика. В результате физкультурно-спортивной деятельности такие качества и процессы, как сила, равновесие,

подвижность, пластичность, осуществляются на более высоком уровне. Также совершенствуется регулирующая и координирующая роль нервной системы.

Учеными в области нейропсихологии был разработан комплекс специальных упражнений, которые дают возможность воздействовать на мозговую активность через человеческое тело. Данный комплекс был назван учеными нейрогимнастикой [1].

Нейрогимнастика позволяет выявить способности обучающихся и расширить границы возможности деятельности их мозга. Игры и упражнения для мозга синхронизируют работу полушарий, повышают процесс запоминания, улучшают восприятие речи собеседника, вызывают стойкий интерес, концентрируют внимание, позволяют быстро переключиться с одной деятельности на другую. Улучшение протекания вышеназванных процессов способствует быстрому включению обучающихся в занятие [8].

Таким образом, **целью** нашей работы является поиск современных средств и методов для улучшения интеллектуальной деятельности студенческой молодежи.

Для достижения цели исследования необходимо решение следующих **задач**:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Разработать комплекс специальных физических упражнений.
3. Провести тестирование обучающихся и апробацию комплекса упражнений.
4. Выполнить анализ и оценку полученных результатов.

Материалы и методы исследования. Наше исследование проводилось в соответствии с поставленными задачами. После проведения анализа специальной литературы по теме исследования мы осуществили его практическую часть. К методам нашего исследования относятся: наблюдение, опрос, анкетирование, а также тестирование на начальном и заключительном этапах исследования, анализ и оценка полученных результатов. К материалам относится разработанный комплекс специальных нейрогимнастических упражнений, а также тесты, позволяющие оценить уровень развития мышления у обучающихся.

Результаты исследования и их обсуждение. В учебное расписание различных известных на мировом уровне учебных заведений включаются регулярные практические занятия по кинезиологии. Кинезиология представляет собой науку, предметом которой является развитие умственных и творческих способностей через определённые двигательные упражнения [4]. Благодаря определённому комплексу упражнений в головном мозге человека создаются новые нейронные связи, в результате чего происходит качественное улучшение эффективности взаимодействия его полушарий. Кроме того, повышается уровень психофизического развития занимающихся.

Следует отметить, что данные упражнения удобны в применении, органично вписываются в структуру практических занятий. Также достоинством таких упражнений является и то, что обучающиеся выполняют их с большим желанием и удовольствием, а этот показатель является немаловажным для роста мотивации в обучении [3].

Нами был составлен комплекс упражнений «Гимнастика для ума», который современная молодежь с интересом и без трудностей сможет использовать ежедневно как самостоятельно, так и во время практических занятий.

Кроме того, нами были выбраны две методики: «Изучение скорости мышления» и «Объём внимания», предложенные Д. Элькониным, которые планировалось использовать до и после выполнения комплекса упражнений «Гимнастика для ума».

В основе методики «Изучение скорости мышления» лежит составление максимального количества слов (существительных единственного числа) с пропущенными бу-

квами за три минуты. Каждая пропущенная буква заменялась нижним тире. Например, д_р_в_, с_г_об, м_ра, п_ля, р_ч_а, л_м_а, т_л_га, з_о_ок, ш_ш_а, ш_о_а, ё_ик, п_ро, в_ра, к_ем, т_л_ф_н, ш_ссе, р_ма, п_ла, т_ло, к_но, л_за, л_са, ш_аф, м_ч_а и др. Оценка результатов исследования проводилась по таблице.

Методика «Объем внимания» предусматривает запоминание как можно большего объема текста после его просмотра в течение определенного времени.

Таблица

Оценка результатов методики «Изучение скорости мышления»

25-30 слов	20-24 слова	15-19 слов	10-14 слов	до 10 слов
высокая скорость мышления	хорошая скорость мышления	средняя скорость мышления	ниже средней	инертное мышление

Наше исследование проводилось на базе Оренбургского государственного университета. После того как обучающиеся нашего университета длительное время находились на дистанционном обучении, было отмечено снижение не только их уровня физического развития, но и психофизиологических свойств организма.

Нами были отобраны две группы респондентов из числа студентов второго курса факультета математики и информационных технологий, у которых дисциплина «Физическая культура» весь первый курс проводилась в режиме онлайн. Каждая группа включала 48 обучающихся. Одна группа чередовала выполнение комплекса упражнений «Гимнастика для ума» с выполнением тестов на мышление и память, другая же чередовала тесты с периодами отдыха.

Программа дисциплины «Физическая культура» в ОГУ состоит из четырех модулей длительностью 8 недель каждый. Исследование началось после первого модуля (8-я неделя обучения), результаты которого констатировали снижение вышеназванных параметров. Промежуточный срез был проведен после второго модуля (16-я неделя обучения).

Начальные и промежуточные результаты тестирования в обеих группах представлены на рисунках 1, 2.

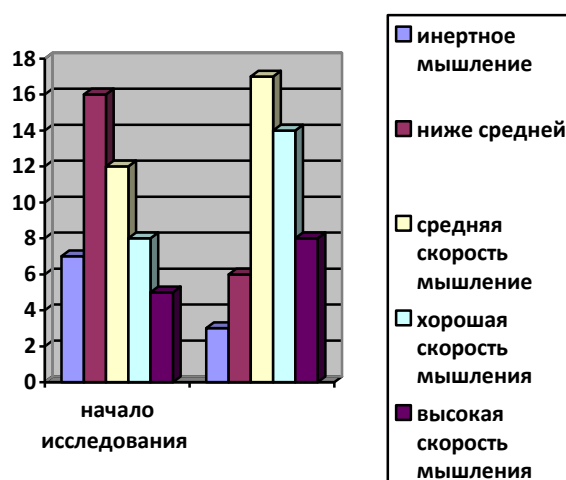


Рисунок 1. Сравнительный анализ результатов тестирования группы № 1

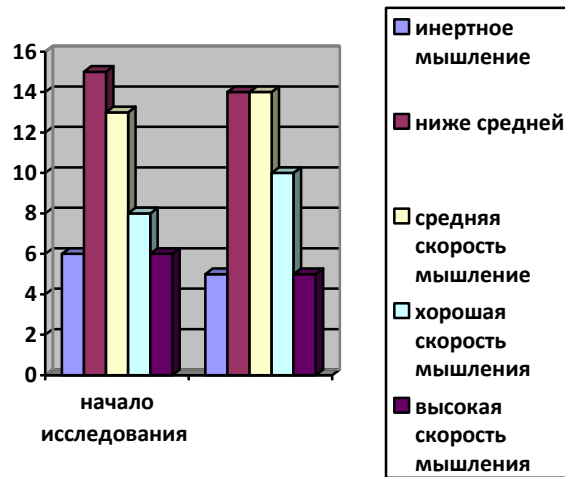


Рисунок 2. Сравнительный анализ результатов тестирования группы № 2

Обработка и анализ полученных результатов позволили нам констатировать такой факт, что респонденты, занимавшиеся нейрогимнастикой в процессе практических занятий, улучшили свои показатели по скорости мышления и объему внимания.

Заключение и выводы.

В процессе проведенного нами исследования отмечена положительная динамика показателей, характеризующих скорость мышления и объем внимания обучающихся, а также повышение их интереса к практическим занятиям физической культурой и спортом.

Подводя итоги, важно отметить, что систематическое выполнение разработанного нами комплекса упражнений «Гимнастика для ума» способствует увеличению объема памяти, скорости мышления и внимания, быстрому включению в любую интеллектуальную и творческую деятельность. Данный комплекс подходит для всех возрастных групп. Студенческой молодежи он поможет лучше концентрироваться и усваивать новые знания, а преподавателям – поддерживать свой головной мозг в отличной форме и избежать ухудшения памяти и концентрации внимания.

Также нами были разработаны практические рекомендации для желающих заниматься нейрогимнастикой самостоятельно в домашних условиях. Наше исследование не считается завершенным. Планируем продолжить его в период сессии.

Литература

1. Галляметдинова, Э.Ш. Кинезиологические упражнения в профилактике и коррекции нарушений чтения и письма / Э.Ш. Галляметдинова // МОСШ №3 г. Белоярский ХМАО. – 2013. – 37 с.
2. Ефремова, Н.Г. Исследование влияния физических упражнений на работу мозга / Н.Г. Ефремова, А.Г. Ростеванов, Н.Е. Копылова // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2016. – С. 138–144.
3. Ионова, Е.М. Влияние кинезиологических упражнений на развитие интеллекта и речи детей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2019/01/11/vliyanie-kinezeologicheskikh-uprazhneniy-na-razvitie-intellekta-i-rechi>
4. Копылова, Н.Е. Особенности физического воспитания студентов в современном обществе / Н.Е. Копылова, Т.В. Буянова // International innovation research : Сборник статей победителей VI Международной научно-практической конференции,

Пенза, 27 января 2017 года / Под общей редакцией Г.Ю. Гуляева. – Пенза : "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017. – С. 309–311.

5. Любимова, Н. Кинезиология, или природная мудрость тела. – СПб. : Невский проспект, 2005. – 192 с.

6. Наставина, Ф.З. Образовательная кинезиология и нейропсихологическое сопровождение обучения детей в инклюзивной группе / Ф.З. Наставина // Университет управления «ТИСБИ» (Татарский институт содействия бизнесу). – 2016. – С. 94–100.

7. Сатюкова, М.Е. Педагогический профессионализм в условиях модернизации образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2022/01/17/pedagogicheskiy-professionalizm-v-usloviyah-modernizatsii-obrazovaniya>.

8. Сердюкова, И.А. Нейрогимнастика как технология оптимизации учебной деятельности в образовательном процессе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2021/12/15/neyroгимnastika-kak-tehnologiya>

References

1. Gallyametdinova, E`Sh. Kineziologicheskie uprazhneniya v profilaktike i korrekcii narushenij chteniya i pis`ma / E`Sh. Gallyametdinova // MOSSh №3 g. Beloyarskiy XMAO. – 2013. – 37 s.

2. Efremova, N.G. Issledovanie vliyaniya fizicheskix uprazhnenij na rabotu mozga / N.G. Efremova, A.G. Rostevanov, N.E. Kopy`lova // Problemy` i perspektivy` razvitiya obrazovaniya v Rossii – 2016. – S. 138–144.

3. Ionova, E.M. Vliyanie kineziologicheskix uprazhnenij na razvitie intellekta i rechi detej [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2019/01/11/vliyanie-kinezeologicheskix-uprazhneniy-na-razvitie-intellekta-i-rechi>

4. Kopy`lova, N.E. Osobennosti fizicheskogo vospitaniya studentov v sovremennom obshhestve / N.E. Kopy`lova, T.V. Buyanova // International innovation research : Sbornik statej pobeditelej VI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Penza, 27 yanvarya 2017 goda / Pod obshhej redakciej G.Yu. Gulyaeva. – Penza : "Nauka i Prosveshhenie" (IP Gulyaev G.Yu.), 2017. – S. 309–311.

5. Lyubimova, N. Kineziologiya, ili prirodnaya mudrost` tela. – SPb. : Nevskij prospekt, 2005. – 192 s.

6. Nastavina, F.Z. Obrazovatel`naya kineziologiya i nejropsixologicheskoe soprovozhdenie obucheniya detej v inklyuzivnoj gruppe / F.Z. Nastavina // Universitet upravleniya «TISBI» (Tatarskiy institut sodejstvviya biznesu). – 2016. – S. 94–100.

7. Satyukova, M.E. Pedagogicheskij professionalizm v usloviyax modernizacii obrazovaniya [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2022/01/17/pedagogicheskiy-professionalizm-v-usloviyah-modernizatsii-obrazovaniya>.

8. Serdyukova, I.A. Nejrogimnastika kak texnologiya optimizacii uchebnoj deyatel`nosti v obrazovatel`nom processe [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2021/12/15/neyroгимnastika-kak-tehnologiya>

*Статья поступила в редакцию 09.08.22;
одобрена после рецензирования 29.08.22;
принята к публикации 08.09.22.*

УДК 796.41

**ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
И ГИБКОСТИ НА ТЕХНИКУ ИСПОЛНЕНИЯ КОМПОЗИЦИЙ
В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

Наталья Леонидовна Горячева¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики,

Елизавета Александровна Гаврилова¹, аспирант кафедры теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: Li3ka95@mail.ru

Аннотация. В статье представлен корреляционный анализ, направленный на определение влияния показателей координационных способностей и гибкости на оценку за технику исполнения композиций, выполняемых гимнастками специализированной подготовки. Также рассмотрены и проанализированы показатели: дифференцирование временных параметров движений, мышечных усилий, пространственного восприятия движений и вестибулярной устойчивости. В качестве показателей развития гибкости учитывались результаты, определяющие подвижность в тазобедренных суставах и позвоночном столбе. Техническое мастерство определялось по оценке за технику исполнения упражнения с обручем. Для повышения технического мастерства в художественной гимнастике необходимо развитие рассматриваемых видов координационных способностей и гибкости, начиная с самых ранних этапов спортивной подготовки. Для выполнения любого сложнокоординационного действия с предметом необходима взаимосвязь всех вышеперечисленных показателей.

Ключевые слова: художественная гимнастика, корреляционный анализ, координация, соревновательная композиция

**THE INFLUENCE OF DEVELOPMENT LEVEL OF COORDINATION
ABILITIES AND FLEXIBILITY ON THE TECHNIQUE OF PERFORMING
COMPOSITIONS IN RHYTHMIC GYMNASTICS**

Natalia Leonidovna Goryacheva¹, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics, Dance Sports and Aerobics,

Elizaveta Alexandrovna Gavrilova¹, PhD student of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics, Dance Sports and Aerobics.

¹ Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: Li3ka95@mail.ru

Abstract. The article presents a correlation analysis aimed at determining the influence of indicators of coordination abilities and flexibility on the assessment for the technique of performing compositions performed by gymnasts of specialized training. The following indicators are also considered and analyzed: differentiation of temporal parameters of movements, muscular efforts, spatial perception of movements and vestibular stability. As indicators of the development of flexibility, the results determining mobility in the hip joints and spinal column were taken into account. Technical skill was determined by the assessment for the technique of performing the exercise with a hoop. Improving technical skills in rhythmic gymnastics requires

the development of the considered types of coordination abilities and flexibility, starting from the earliest stages of sports training. To perform any complex coordination action with the subject, the relationship of all of the above indicators is necessary.

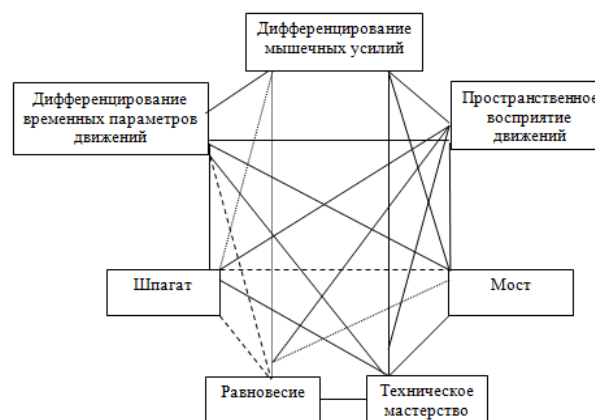
Keywords: rhythmic gymnastics, correlation analysis, coordination, competitive composition

Введение. Для более точного и однозначного исполнения манипуляций с предметами в художественной гимнастике ведущую роль играют координационные способности. Специалистами в области художественной гимнастики неоднократно подчеркивается, что именно координационные способности определяют мастерство выполнения акробатических упражнений с предметами [1].

Цель исследования – определение взаимосвязей между техническим мастерством и оценкой за исполнение композиции.

Результаты исследования и их обсуждение. В этой связи был проведен корреляционный анализ, направленный на определение влияния показателей координационных способностей и гибкости на оценку за технику исполнения композиций. Учитывались результаты 20 гимнасток этапа спортивной специализации МБУ СШ №3 г. Волгограда (рисунок).

В качестве показателей, определяющих уровень развития координационных способностей, использовались следующие показатели: дифференцирование временных параметров движений, мышечных усилий, пространственного восприятия движений и вестибулярной устойчивости. В качестве показателей развития гибкости учитывались результаты, определяющие подвижность в тазобедренных суставах и позвоночном столбе. Техническое мастерство определялось по оценке за технику исполнения упражнения с обручем [2, 3].



Примечание:

————— — сильная взаимосвязь

----- — средняя взаимосвязь

..... — слабая взаимосвязь

Рисунок. Взаимосвязь показателей координационных способностей и гибкости с оценкой за технику исполнения композиций

В результате проведенного исследования наиболее сильная обратная взаимосвязь была установлена между техническим мастерством и дифференцированием временных параметров движений ($-0,904$). Следовательно, чем меньше ошибка при выполнении данного теста, тем выше показатель технического мастерства гимнастики [4].

Также обратная сильная взаимосвязь была установлена с показателем «пространственное восприятие движений» ($r=-0,845$). Это так же, как и в предыдущем случае, указывает

на то, что чем меньше ошибка при выполнении броска предмета под заданным углом, тем выше оценка за технику исполнения. Безусловно, данный показатель определяет точность броска предмета и может рассматриваться не только как один из показателей координационных способностей, но также и как показатель технической (предметной) подготовки [5, 6].

Между показателями, оценивающими уровень развития гибкости, наблюдается сильная взаимосвязь, взаимосвязь со степенью подвижности тазобедренных суставов прямая (шпагат) ($r=0,775$), то есть чем больше угол в тазобедренном суставе, тем выше оценка за техническое мастерство. Со степенью подвижности позвоночного столба (мост) наблюдается обратная взаимосвязь ($r=-0,758$), указывающая на то, что чем меньше расстояние между руками и ногами при выполнении данного теста, тем выше техническое мастерство гимнастки.

Средняя обратная взаимосвязь наблюдается с умением дифференцировать степень мышечных усилий ($-0,695$), что свидетельствует о том, что чем меньше ошибка при измерении данного теста, тем выше техника исполнения композиции.

Средняя взаимосвязь отмечается с показателем вестибулярной устойчивости (равновесие) ($r=0,651$). Данный показатель является как показателем развития координационных способностей, так и технического мастерства, поскольку является обязательной составной частью соревновательной композиции.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что для успешной реализации сложных двигательных действий в композициях гимнасток необходима интеграция всех рассматриваемых показателей.

Анализ взаимосвязи показателей показал наличие сильной взаимосвязи между умением дифференцировать временные параметры движений со всеми остальными показателями, а также между показателем «пространственное восприятие движений» с другими показателями [8].

Средняя взаимосвязь наблюдается между дифференцированием мышечных усилий и пространственным восприятием движений ($r=0,427$), равновесием «захват в кольцо» и дифференцированием временных параметров движений ($r=-0,404$), шпагатом и мостом ($r=-0,553$), а также между шпагатом и равновесием ($r=0,561$).

Заключение.

Анализ проведенного исследования, направленный на определение влияния показателей координационных способностей и гибкости на техническое мастерство в художественной гимнастике, позволяет сделать следующий вывод: для выполнения любого сложнокоординационного действия с предметом необходима взаимосвязь всех вышеперечисленных показателей.

Таким образом, для повышения технического мастерства в художественной гимнастике необходимо развитие рассматриваемых видов координационных способностей и гибкости, начиная с самых ранних этапов спортивной подготовки.

Литература

1. Биомеханический анализ выполнения соревновательных упражнений с "двойным сальто назад прогнувшись" в прыжках на акробатической дорожке / С.В. Шукшов, Н.Н. Пилюк, С.В. Фомиченко [и др.] // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 2. – С. 34–40.
2. Бирюк, Е.В. Совершенствование технической подготовленности во владении предметами художественной гимнастики / Е.В. Бирюк, Н.А. Овчинникова, Л.Г. Власова // Гимнастика. – 1983. – № 1. – С. 60–63.

3. Гаврилова, Е.А. Проблемы обучения преакробатическим упражнениям с предметом в художественной гимнастике / Е.А. Гаврилова, Н.Л. Горячева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 4. – С. 16.
4. Капранова, О.С. Обучение спортсменок художественной гимнастике на начальных этапах в трудах теоретиков и практиков: сущность, структура, содержание / О.С. Капранова // Преподаватель XXI век. – 2012. – № 1-1. – С. 139–145.
5. Лисицкая, Т.С. Пути совершенствования технической подготовки в упражнении с предметами / Т.С. Лисицкая, Р.Ш. Кокошвили, В.Ю. Сосина // Гимнастика. – 1982. – № 2. – С. 67–71.
6. Пахомова, Л.Э. Методика подготовки юных спортсменок в художественной гимнастике к выполнению упражнений с предметами / Л.Э. Пахомова, Е.С. Николаева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 5. – С. 30–32.
7. Правила по художественной гимнастике 2017–2020. – FIG (FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE GYMNASTIQUE), 2017. – 80 с.
8. Савченко, М.Б. К вопросу совершенствования предметно-технической подготовки девушек, занимающихся художественной гимнастикой / М.Б. Савченко // Известия ТРТУ. – 1997. – № 2 (5). – С. 240–241.

References

1. Biomexanicheskij analiz vy`polneniya sorevnovatel`ny`x uprazhnenij s "dvojny`m sal`to nazad prognuvshis`" v pry`zhkax na akrobaticheskoj dorozhke / S.V. Shukshov, N.N. Pilyuk, S.V. Fomichenko [i dr.] // Fizicheskaya kul`tura, sport - nauka i praktika. – 2018. – № 2. – С. 34–40.
2. Biryuk, E.V. Sovershenstvovanie texnicheskoj podgotovlennosti vo vladenii predmetami xudozhestvennoj gimnastiki / E.V. Biryuk, N.A. Ovchinnikova, L.G. Vlasova // Gimnastika. – 1983. – № 1. – С. 60–63.
3. Gavrilova, E.A. Problemy` obucheniya preakrobaticheskim uprazhneniyam s predmetom v xudozhestvennoj gimnastike / E.A. Gavrilova, N.L. Goryacheva // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2020. – № 4. – С. 16.
4. Kapranova, O.S. Obuchenie sportsmenok xudozhestvennoj gimnastike na nachal`ny`x e`tapax v trudax teoretikov i praktikov: sushhnost`, struktura, sodержanie / O.S. Kapranova // Prepodavatel` XXI vek. – 2012. – № 1-1. – С. 139–145.
5. Lisiczskaya, T.S. Puti sovershenstvovaniya texnicheskoj podgotovki v uprazhnenii s predmetami / T.S. Lisiczskaya, R.Sh. Kokoshvili, V.Yu. Sosina // Gimnastika. – 1982. – № 2. – С. 67–71.
6. Paxomova, L.E`. Metodika podgotovki yuny`x sportsmenok v xudozhestvennoj gimnastike k vy`polneniyu uprazhnenij s predmetami / L.E`. Paxomova, E.S. Nikolaeva // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2006. – № 5. – С. 30–32.
7. Pravila po xudozhestvennoj gimnastike 2017–2020. – FIG (FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE GYMNASTIQUE), 2017. – 80 s.
8. Savchenko, M.B. K voprosu sovershenstvovaniya predmetno-texnicheskoj podgotovlennosti devushek, zanimayushhixsya xudozhestvennoj gimnastikoj / M.B. Savchenko // Izvestiya TRTU. – 1997. – № 2 (5). – С. 240–241.

*Статья поступила в редакцию 17.06.22;
одобрена после рецензирования 10.08.22;
принята к публикации 15.08.22.*

УДК 796.06

**ПАРАМЕТРЫ РЕКОМЕНДУЕМОГО ОБЪЕМА
ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ОТ 25 ЛЕТ
И СТАРШЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ**

Эдуард Адольфович Зюрин¹, кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией,
Анатолий Петрович Матвеев¹, доктор педагогических наук, профессор, ведущий науч-
ный сотрудник,

Елена Николаевна Петрук¹, научный сотрудник.

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр
физической культуры и спорта» (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК), г. Москва, Россия

Контактная информация для переписки: rudra54@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается вопрос параметров временного объема тренировочных нагрузок взрослого населения, позволяющих подготовиться к выполнению тестов комплекса ГТО. Цель исследования заключалась в определении объема и интенсивности физической нагрузки на основе данных тренировочного процесса взрослого населения при подготовке к выполнению испытаний. Анализ тренировочных планов позволил определить параметры рекомендуемого временного объема и физической нагрузки, которая преимущественно носит умеренный характер, обеспечивая физиологическую норму, позволяющую поддерживать уровень физической подготовленности. Планирование тренировочных занятий с учетом научно обоснованных параметров временного объема позволит повысить охват населения двигательной деятельностью, обеспечивая адаптацию организма лиц среднего и пожилого возраста к физической нагрузке в процессе всего периода подготовки к тестированию.

Ключевые слова: двигательная активность, тренировка, взрослое население, объем, интенсивность, подготовка к тестированию

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777-00005-21-00 (код темы № 001-21/4).

**PARAMETERS OF THE RECOMMENDED AMOUNT OF MOTOR ACTIVITY OF
THE ADULT POPULATION AGED 25 AND OLDER TO INCREASE
AND MAINTAIN THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS**

Eduard Adolfovich Zyurin¹, PhD in Pedagogic sciences, the Head of the laboratory,

Anatoly Petrovich Matveev¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, leading researcher,

Elena Nikolaevna Petruk¹, researcher.

¹Federal Science Center of Physical Education and Sport (VNIIFK), Moscow, Russia

Contact information for correspondence: rudra54@mail.ru

Abstract. The article deals with the issue of the indicators of time volume of training loads of adult population, allowing them to prepare for the performance of tests of the RLD complex. The purpose of the study was to determine the volume and intensity of physical activity based on the data of training process of adult population in preparation for the tests. The analysis of training plans made it possible to determine the parameters of the recommended

time volume and physical activity, which is mainly moderate in nature, providing a physiological norm that allows maintaining the level of physical fitness. Planning training sessions taking into account the scientifically based parameters of the time volume will increase the coverage of the population with motor activity, ensuring the adaptation of the body of middle-aged and elderly people to physical activity during the entire period of preparation for testing.

Keywords: motor activity, training, adult population, volume, intensity, preparation for testing

Актуальность. При подготовке к тестированию по программе комплекса ГТО каждый человек ставит перед собой две задачи: подготовиться к тестированию и, сохранив свою «спортивную» форму, выполнить все виды испытаний в соответствии с нормативами возрастной группы. При этом необходимо учитывать, что цель подготовки к тестированию ГТО – не максимальный результат в отдельных видах, а оптимальное и комплексное совершенствование физических качеств во всех видах испытания, необходимых для получения знака отличия. Исходным звеном тренировочного процесса является тренировочное занятие, основу которого составляет система упражнений как средство тренировочного воздействия на организм занимающегося. Содержание и структура занятия зависят от: вида упражнений, включаемых в тренировку; общего количества занятий; суммарной величины нагрузок; особенностей режима нагрузок и отдыха.

Разработка параметров временного объема тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки (в отчетном периоде ВФСК ГТО) взрослого населения, позволяющих подготовиться к выполнению тестов комплекса ГТО и сохранить свой уровень физической подготовленности в период до перехода в следующую возрастную группу, является актуальным направлением научных исследований и имеет высокий потенциал практической реализации полученных научных данных.

Цель исследования – обосновать параметры рекомендуемого временного объема двигательной активности взрослого населения от 25 лет и старше для повышения и сохранения уровня физической подготовленности.

Методы исследования: анализ информационных ресурсов по проблеме исследования, систематизация и обобщение полученных данных, анализ и синтез эмпирического материала исследований, хронометраж двигательной активности, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

Результаты исследований и их обсуждение. В спортивной практике для определения тренировочного эффекта физической нагрузки используется понятие объема физической нагрузки – это размер продолжительности воздействия физических упражнений на организм занимающихся и суммарное количество работы, выполненной за время отдельного тренировочного занятия [4].

В рамках реализации государственного задания по теме «Выявление закономерностей и тенденций развития физической подготовленности взрослого населения от 25 лет и старше в рамках ВФСК ГТО» проведено исследование организационно-методических условий подготовки взрослого населения для выполнения нормативов комплекса ГТО. В ходе анализа тренировочных планов участников выявлено, что показатели средних значений объема физической нагрузки при подготовке к выполнению тестов комплекса ГТО у взрослого населения соответствуют средним величинам тренировочной нагрузки, которые дают минимальный тренировочный и умеренный оздоровительный эффект, что представлено в таблице 1.

Таблица 1

Средние показатели объема физической нагрузки при подготовке к выполнению тестов комплекса ГТО у взрослого населения за недельный цикл (n=600)

№ п/п	Распределение показателей по группам значений	Количество человек	Доля от общего числа исследуемых в %
1	Количество дней в неделю, затраченных на выполнение УГ		
	1 раз	6	1
	2 раза	13	2,1
	3 раза	60	10
	4 раза	39	6,5
	5 раз	78	13
	6 раз	26	4,3
	7 раз	222	37
	иногда	26	4,3
	не делаю УГ	130	21,7
2	Среднее значение временных диапазонов, затраченных на выполнение УГ (в мин)		
	8,1±2,2	219	36,5
	12,9±1,5	137	22,8
	18,0±1,5	74	12,3
	25,4±3,1	40	6,7
3	Количество занятий, затраченных на подготовку к ГТО		
	1 раз	95	15,8
	2 раза	213	35,5
	3 раза	135	22,5
	4 раза	80	13,3
	5 раз	61	10,2
	6 раз	6	1,0
	Ежедневно	4	0,7
Не занимаюсь	6	1,0	
4	Средние значения времени, затраченного на занятия по подготовке к ГТО (в мин)		
	27,0±3,9	28	4,7
	54,9±8,3	234	39
	81,5±7,8	305	50,8
	116,7±7,0	24	4
13,5±7,1	2	0,3	
5	Средние показатели количества локомоций за одну тренировку (шаги)		
	2689 ±440	118	19,7
	4374 ±720	202	33,7
	6371±976	225	37,5
9094±743	55	9,2	

Распределение объема двигательной активности, выраженное количеством занятий в неделю, затраченных на подготовку к испытаниям комплекса ГТО в форме организованных и индивидуальных занятий, показывает регулярность занятий в диапазоне 2-3 раза в неделю (58%). От 4 до 7 тренировочных занятий проводили 25,2% населения и 15,8% тренировались один день в неделю, как правило в один из выходных дней.

Объем, характеризующийся количеством времени, затраченным на занятия физическими упражнениями в наблюдаемый период, характеризует параметры физической активности взрослого населения при подготовке к ГТО и находится в границах от 13,5 до 116,7 мин. Наибольшее число исследуемых занималось от 54 мин до 1 часа 21 мин с моторной плотностью занятий от 50% до 65%.

Определяя суммарное (за неделю) время, затраченное на подготовку к тестированию ГТО, было выявлено, что 78,3% взрослого населения используют комплекс утренней гимнастики (далее – УГ) как средство подготовки к ГТО.

Количество локомоций, выполняемых населением при подготовке к тестированию ГТО, находится в границах от 2689 до 9094 шагов за тренировку. Наибольшее количество лиц, готовящихся к выполнению нормативов комплекса (71,2%), выполняют за тренировку 4374-6371 шагов, что соответствует 3,1-4,5 км.

В ходе анализа процесса подготовки к выполнению испытаний комплекса ГТО выявлено, что при планировании циклической нагрузки (бег, бег на лыжах, передвижение на лыжах) население ориентируется на ту дистанцию, которую планирует выполнять в качестве тестового показателя, лишь у 2% дистанция в циклических упражнениях превышает тестовый показатель, что представлено в таблице 2.

Таблица 2

Показатели объема и интенсивности физической нагрузки у участников комплекса ГТО по результатам анализа индивидуальных планов подготовки (n=600)

№ п/п	Распределение показателей по группам значений	Количество человек	Доля от общего числа исследуемых в %	Xt пробегаания 1 км (мин), X кол-во повторений за подход
Длина дистанции, пробегаемая за 1 тренировку				
1	1 км	100	16,7	8
	2 км	380	63,3	7
	3 км	86	14,3	5
	4 км	6	1	6
	5 км	10	1,7	8
	6 км	4	0,7	7
	7 км	14	2,3	8
Количество подходов за 1 тренировку				
2	1 подход	150	25	11,2
	2 подхода	307	51,2	9,6
	3 подхода	114	19	8,1
	4 подхода	12	2	6,7
	5 подходов	7	1,2	7,2
	6 подходов	10	1,7	7,5

Наибольшее количество населения, принявшего участие в педагогическом эксперименте (466 человек), при подготовке к беговым тестам комплекса ГТО пробегает от 2 до 3 км, соответственно при двухразовых тренировках это 4-6 км в неделю и 6-9 км при трёхразовых тренировках. При этом рядом авторов отмечается, что повышение функциональных возможностей у начинающих бегунов наблюдается при недельном объеме медленного бега, равном 15 км из расчета 3 занятия по 30 мин [2, 5].

При выполнении ациклических упражнений 95,2% населения включает в план тренировки от 1 до 3 подходов, при среднем значении повторений за подход 9,6 раза. Наибольшее количество повторений (11 раз) при выполнении одного подхода, наименьшее (7 раз) – при выполнении 4 подходов на тренируемое физическое качество.

Время выполнения упражнений при подготовке к выполнению испытаний комплекса ГТО в зависимости от направленности выполняемых упражнений находится в

пределах от 10 мин до 30 мин, что свидетельствует о том, что механизм энергообеспечения во время занятия осуществляется по окислительному и смешанному типу [8, 9].

Расход энергии при подготовке к выполнению испытаний комплекса ГТО в среднем составляет 588 ккал за тренировку. В неделю от 1176 ккал (бег продолжительностью от 40 до 60 мин (2-3 раза в неделю по 20 мин, при средней скорости 8 км/ч)) до 1764 ккал (бег продолжительностью от 60 до 90 мин (2-3 раза в неделю по 30 мин, при средней скорости 10 км/ч)). При этом, по мнению ряда авторов, тренирующей является такая продолжительность нагрузки, которая соответствует расходу энергии не менее 2000 ккал в неделю [5, 6, 7]. Исходя из этого принципа, физическая нагрузка не достаточна для устойчивого тренировочного воздействия и больше соответствует поддерживающему эффекту. Таким образом, полученные данные в ходе педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что физическая нагрузка при подготовке преимущественно носит умеренный характер, обеспечивая физиологическую норму, позволяющую поддерживать достигнутый уровень физической подготовленности к бытовой и профессиональной деятельности.

Показатели реакции ЧСС на физическую нагрузку у лиц обоего пола зрелого и пожилого возраста позволили выявить пульсовые границы интенсивности нагрузки в ходе занятий по подготовке к выполнению тестов ГТО. Значения показателей ЧСС представлены в таблице 3.

Таблица 3

Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку в процессе подготовки к тестированию у мужчин и женщин в возрасте от 25 до 79 лет при выполнении различных физических упражнений, входящих в содержание комплекса ГТО

Пол	Возраст (лет)	Средние значения ЧСС в процессе занятий по подготовке к выполнению тестов ГТО (уд/мин)			
		ЧСС min при нагрузке		ЧСС max при нагрузке	
		абс	% ЧСС _{max}	абс	% ЧСС _{max}
Мужчины (n=50)	25-29	97,8±8,6	51,2	132,0±13,0	69,1
Женщины (n=50)	25-29	93,9±6,9	49,2	127,5±9,8	66,8
Мужчины (n=50)	30-39	100,9±9,2	55,7	140,0±9,1	77,3
Женщины (n=50)	30-39	90,3±10,6	49,9	128,6±12,3	71,0
Мужчины (n=50)	40-49	98,2±7,3	57,4	133,5±9,7	78,1
Женщины (n=50)	40-49	90,3±10,6	52,8	128,6±12,3	75,2
Мужчины (n=50)	50-59	85,9±3,2	53,4	143,9±16,8	89,4
Женщины (n=50)	50-59	89,1±7,8	55,3	122,4±13,1	76,0
Мужчины (n=50)	60-69	90,9±4,6	60,2	128,6±9,3	85,2
Женщины (n=50)	60-69	95,9±8,7	63,5	129,3±10,3	85,6
Мужчины (n=50)	70-79	85,1±6,5	60,4	117,7±8,2	83,5
Женщины (n=50)	70-79	85,1±7,4	60,4	116,5±11,4	82,6

Сравнительный анализ средних значений ЧСС при выполнении физических упражнений, полученных в ходе хронометража занятий по подготовке к тестированию, с расчетными показателями целевой ЧСС по ступеням показывает, что средние значения ЧСС при выполнении испытаний комплекса ГТО меньше значений целевой ЧСС в ми-

нимальных значениях в каждой возрастной группе, а с 6 по 8 ступень в максимальных значениях. С 9 по 11 ступень в максимальных значениях средние значения ЧСС, полученные в ходе хронометража, больше, чем расчетная целевая ЧСС:

- в 6 ступени – min на 23%, max на 16%;
- в 7 ступени – min 20%, max на 5%;
- в 8 ступени – min на 16%, max на 2%;
- в 9 ступени – min на 17%, max превышает на 6%;
- в 10 ступени – min на 7%, max превышает на 8%;
- в 11 ступени – min на 8%, max превышает на 5%.

Таким образом, в ходе исследования реакции сердечно-сосудистой системы на различную по интенсивности физическую нагрузку в период подготовки к выполнению тестов и непосредственно в тестировании у населения от 25 лет и старше с разным уровнем двигательной активности было выявлено, что оптимальный диапазон ЧСС (целевая ЧСС) во время занятий физическими упражнениями у взрослого человека находится в пределах от 50 до 85% от ЧСС_{max}. Учитывая, что восстановительный период после занятий у людей среднего возраста составляет примерно 48 ч, то оптимальная частота занятий в неделю для занимающихся массовым спортом должна составлять 3 раза в неделю. Более частые тренировки могут привести к предпатологическим и патологическим состояниям, которые могут возникнуть при нерациональном использовании физических нагрузок и иных факторов повседневной деятельности взрослого человека. При редких занятиях (1 занятие в неделю) отсутствует фаза суперкомпенсации и возобновление работы часто происходит в фазе восстановления, когда физическая форма «откатывается» до исходного уровня или еще находится на этапе так называемой растренированности [5].

В соответствии с закономерностью гетерохронности изменения физических качеств при планировании количества занятий в неделю необходимо учитывать: индивидуальные возрастные изменения, происходящие в органах и системах организма (с возрастом, в первую очередь, ухудшаются быстрота, гибкость и ловкость; лучше сохраняются – сила и выносливость, особенно аэробная); уровень физической подготовленности; наличие свободного времени в режиме дня; величину физической нагрузки во время занятий, так как величина воздействия на организм в значительной степени определяет периодичность проводимых тренировочных занятий.

При высокой интенсивности (80% от ЧСС_{max}) физической нагрузки основные функциональные системы организма находятся на значительном уровне утомления. Соответственно, восстановительный период после таких нагрузок составляет более 72 часов при 100% от ЧСС_{max} и более 48 часов при 80% от ЧСС_{max}. Исходя из периода восстановления, частота занятий может варьировать от 2 до 3 раз в неделю в зависимости от восстановления организма. При средних нагрузках (50-60% от ЧСС_{max}) период восстановления составляет от 12 до 24 часов. При такой интенсивности физической нагрузки частота занятий может составлять от 4 до 6 раз в неделю. При невысокой интенсивности занятий (25-30% от ЧСС_{max}) на восстановление требуется не более 6 часов. Данная нагрузка возможна ежедневно [1, 3, 6, 7].

Таким образом, на основании полученных данных был произведен расчет параметров рекомендуемого временного объема двигательной активности взрослого населения от 25 лет и старше для повышения и сохранения уровня физической подготовленности, выраженного количеством занятий в неделю (физическая тренировка по подготовке к тестированию по программе комплекса ГТО). Так, для возрастного периода:

- 25-34 лет параметры рекомендуемого объема составляют от 3 до 5 занятий при плотности тренировочных занятий 60-70% и продолжительностью до 120 мин;
- 35-49 лет – от 3 до 4 занятий при плотности тренировочных занятий 50-60%, продолжительностью от 80 до 100 мин;
- 50-69 лет – от 2 до 3 занятий при плотности тренировочных занятий 50-55%, продолжительностью от 60 до 80 мин;
- 70 лет и старше – от 3 до 5 занятий при плотности тренировочных занятий до 50%, продолжительностью от 30 до 50 мин.

Выводы.

Индивидуально-типологическое разнообразие морфофункциональных, психофизиологических и двигательных характеристик участников комплекса ГТО отражает различный уровень физического состояния данной категории населения в генеральной совокупности и подтверждает необходимость дифференцированного подхода в формировании рационального двигательного режима с целью подготовки к тестированию по программе комплекса ГТО. Также на параметры рекомендуемого временного объема двигательной активности взрослого населения от 25 лет и старше для повышения и сохранения уровня физической подготовленности оказывает влияние целеполагание человека на получение того или иного знака комплекса ГТО.

На основании обобщенного материала, полученного в ходе НИР, рассчитаны параметры рекомендуемого временного объема двигательной активности взрослого населения от 25 лет и старше, выраженные количеством занятий в неделю (физическая тренировка по подготовке к тестированию комплекса ГТО) и затраченным временем на тренировку, что составляет от 3 до 5 занятий в неделю и от 30 мин до 120 мин в зависимости от возраста при плотности тренировочных занятий 50-70%.

Полученные данные дают основания для формирования научно обоснованных методик физической подготовки в структуре комплекса ГТО, разработки тренировочных программ для подготовки к испытаниям комплекса ГТО, обеспечивающих адаптацию организма лиц среднего и пожилого возраста к физической нагрузке в процессе всего периода подготовки к тестированию.

Литература

1. Афоньшин, В.Е. Индивидуализация физической нагрузки / В.Е. Афоньшин, М.М. Полевщиков, В.В. Роженцов // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – С. 240.
2. Виру, А.А., Юримяз, Т.А., Смирнова, Т.А. Аэробные упражнения. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 142 с.
3. Линде, Е.В. Роль наследственных факторов в адаптации кардиореспираторной системы к физическим нагрузкам у высококвалифицированных спортсменов различных специализаций / Е.В. Линде, В.И. Павлов, А.Г. Федотова // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2010. – № 1 (73). – С. 16–21.
4. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учеб. для завершающего уровня высш. физкультур. образования / Л.П. Матвеев. – Изд. четвертое, испр. и доп.. – СПб. [и др.] : Лань, 2005. – ISBN 5-8114-0585-5.
5. Мильнер, Е.Г. Формула жизни: Медико-биологические основы оздоровительной физической культуры. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 112 с.

6. Полевщиков, М.М. Задание индивидуальной нагрузки для развития выносливости на основе использования психофизиологических параметров / М.М. Полевщиков, В.В. Рожнецов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 7 (41). – С. 80–84.

7. Рожнецов, В.В. Утомление при занятиях физической культурой и спортом: проблемы, методы исследования / В.В. Рожнецов. – Москва : Советский спорт, 2006. – 278 с. – ISBN 5-9718-0098-1.

8. Deborah Riebe, Jonathan K Ehrman, Gary Liguori, Meir Magal. Chapter 6 General Principles of Exercise Prescription / D. Riebe, J.K. Ehrman, G. Liguori, M. Magal // ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th Ed. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA: 2018, 143–179.

9. Target Heart Rate and Estimated Maximum Heart Rate // Centers for Disease Control and Prevention. URL: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/measuring/hearttrate.htm> (дата обращения: 21.04.2022).

References

1. Afon`shin, V.E. Individualizaciya fizicheskoy nagruzki / V.E. Afon`shin, M.M. Polevshnikov, V.V. Rozhenczov // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2016. – № 2. – S. 240.

2. Viru, A.A., Yurimyaev, T.A., Smirnova, T.A. Aerobnyye uprazhneniya. – Moskva : Fizkul`tura i sport, 1988. – 142 s.

3. Linde, E.V. Rol` nasledstvennykh faktorov v adaptacii kardiorespirator-noj sistemy k fizicheskim nagruzkam u vy`sokokvalificirovannykh sportsmenov razlichnykh specializacij / E.V. Linde, V.I. Pavlov, A.G. Fedotova // Lechebnaya fizkul`tura i sportivnaya medicina. – 2010. – № 1 (73). – S. 16–21.

4. Matveev, L.P. Obshhaya teoriya sporta i ee prikladnyye aspekty : ucheb. dlya zavershayushhego urovnya vyssh. fizkul`tur. obrazovaniya / L.P. Matveev. – Izd. chetvertoe, ispr. i dop.. – SPb. [i dr.] : Lan`, 2005. – ISBN 5-8114-0585-5.

5. Mil`ner, E.G. Formula zhizni: Mediko-biologicheskie osnovy ozdorovitel`noj fizicheskoy kul`tury. – Moskva : Fizkul`tura i sport, 1991. – 112 s.

6. Polevshnikov, M.M. Zadanie individual`noj nagruzki dlya razvitiya vy`noslivosti na osnove ispol`zovaniya psixofiziologicheskikh parametrov / M.M. Polevshnikov, V.V. Rozhenczov // Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2008. – № 7 (41). – S. 80–84.

7. Rozhenczov, V.V. Utomlenie pri zanyatiyax fizicheskoy kul`turoj i sportom: problemy, metody issledovaniya / V.V. Rozhenczov. – Moskva : Sovetskij sport, 2006. – 278 s. – ISBN 5-9718-0098-1.

8. Deborah Riebe, Jonathan K Ehrman, Gary Liguori, Meir Magal. Chapter 6 General Principles of Exercise Prescription / D. Riebe, J.K. Ehrman, G. Liguori, M. Magal // ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th Ed. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA: 2018, 143–179.

9. Target Heart Rate and Estimated Maximum Heart Rate // Centers for Disease Control and Prevention. URL: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/measuring/hearttrate.htm> (дата обращения: 21.04.2022).

*Статья поступила в редакцию 06.06.22;
одобрена после рецензирования 01.09.22;
принята к публикации 07.09.22.*

УДК 796.015.682

**ВЗАИМОСВЯЗЬ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ
ТЕСТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ВОЛЕЙБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА**

Алексей Николаевич Корольков¹, доцент, доцент кафедры теоретико-практических основ физического воспитания и спорта,

Александр Вячеславович Лунев¹, соискатель,

Ирина Вадимовна Киселева¹, Мастер спорта России по волейболу, доцент кафедры спортивных игр, гимнастики и единоборств,

Константин Дмитриевич Латышев¹, соискатель.

¹Московский государственный областной университет, г. Мытищи, Россия

Контактная информация для переписки: alexsandrlunev16@gmail.com

Аннотация. Размеры звеньев тела игроков в волейбол, их соотношения друг с другом и компонентами массы тела вместе с уровнем физической подготовленности являются одними из главных факторов, определяющих результативность игровых действий в волейболе. Исходный соматотип, и прежде всего рост игрока, является одним из главных критериев оценки его спортивного потенциала и определения игрового амплуа. В результате вычисления корреляций Пирсона установлены значимые коэффициенты между измеренными и вычисленными переменными. Результаты прыжка в высоту с места связаны с весом и индексом массы тела, причем, чем легче спортсмен, тем выше результат. При этом результаты этого теста не имеют значимых корреляций с ростом и результатом прыжка вверх с разбега. В результате проведенного исследования установлены статистически значимые корреляции между антропометрическими параметрами волейболистов и результатами тестов специальной физической подготовленности.

Ключевые слова: антропометрия, подготовленность, волейбол, тесты, результат

**RELATIONSHIP OF ANTHROPOMETRIC PARAMETERS AND RESULTS OF
TESTS OF SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF VOLLEYBALL PLAYERS AT THE
STAGE OF SPORTSMANSHIP IMPROVEMENT**

Aleksey Nikolaevich Korolkov¹, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theoretical and Practical Foundations of Physical Education and Sports

Aleksander Vyacheslavovich Lunev¹, PhD applicant

Irina Vadimovna Kiseleva¹, Master of Sports of Russia in Volleyball, Associate Professor of the Department of Sports Games, Gymnastics and Martial Arts

Konstantin Dmitrievich Latyshev¹, PhD applicant

¹Moscow Region State University, Mytishchi.

Contact information for correspondence: alexsandrlunev16@gmail.com

Abstract. The dimensions of the body links of volleyball players, their relations with each other and the components of body weight along with the level of physical fitness are one of the main factors determining the performance of game actions in volleyball. The original somatotype and above all the player's growth are one of the main criteria for assessing his

sports potential and determining his playing role. As a result of calculation of Pearson correlations, significant coefficients between measured and calculated variables are established. The results of the high jump from a place are associated with weight and BMI, and the lighter the athlete, the higher the result. At the same time, the results of this test do not have significant correlations with growth and the result of jumping up from the run. As a result of the study, statistically significant correlations were established between the anthropometric parameters of volleyball players and the results of tests of special physical fitness.

Keywords: anthropometry, preparedness, volleyball, tests, result

Введение. Размеры звеньев тела игроков в волейбол, их соотношения друг с другом и компонентами массы тела вместе с уровнем физической подготовленности являются одними из главных факторов, определяющих результативность игровых действий в волейболе [1, 3, 10, 11]. С другой стороны, регулярные занятия волейболом, выполнение специальных тренировочных упражнений оказывают определенное воздействие на изменение соматотипа многих игроков [2, 4].

Исходный соматотип, и прежде всего рост игрока, является одним из главных критериев оценки его спортивного потенциала и определения игрового амплуа. Эффективность игровых действий при игре над сеткой более чем на 80% зависит от высоты прыжка и роста игрока [5]. При этом размеры тела и масса игрока определяют различные соотношения действия внешних сил, влияющих на высоту прыжка. Величина гравитационной силы пропорциональна массе игрока или его объему, а действие сил сопротивления – поверхности тела [6]. Кроме того, высота прыжка также определяется индивидуальным качеством взрывной силы игрока (соотношением быстрых и медленных мышечных волокон) и техникой выполнения прыжка [6].

При определении соотношения высоты прыжка с массой игрока разумно учитывать мышечную, костную и жировую компоненты массы [9]. А критерием рациональной техники может служить разность высоты прыжка с разбега и с места [9].

Задача исследования – установить соотношения между перечисленными выше антропометрическими параметрами, результатами тестов специальной физической подготовленности и высотой прыжка квалифицированных волейболистов.

Методы и организация исследования. Для решения этой задачи было проведено обследование 13 игроков сборной Московского государственного областного университета по волейболу с уровнем спортивного мастерства 1-й взрослый разряд – КМС. Средний возраст игроков – $20 \pm 1,5$ года; рост – 194 ± 8 см; вес – 80 ± 7 кг.

С использованием биоимпедансных весов Tanita BC-730 определялись жировая, костная и мышечная массы. Осуществлялись тесты специальной физической подготовленности, предусмотренные федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта волейбол: прыжок в высоту с трех шагов, прыжок в длину с места, бег «елочкой» 92 метра, приседание со штангой максимального веса, жим штанги максимального веса лежа. Высота прыжка с трех шагов измерялась по методике А.М. Абалакова. Также с использованием специального контактного коврика и миллисекундомера Ф209 фиксировалась продолжительность безопорной фазы при прыжке в высоту с места и вычислялась высота прыжка [9]. Вычислялся индекс массы тела (ИМС), как отношение веса спортсмена к $1/3$ куба роста [10].

Полученные данные анализировались с использованием методов корреляционного и регрессионного анализа с использованием пакета Stadia 8.0/prof. Уровень статистической значимости справедливости нулевых гипотез был принят равным $\alpha=0.05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате вычисления корреляций Пирсона установлены значимые коэффициенты между измеренными и вычисленными переменными, величины которых представлены в таблице.

Таблица

**Значимые корреляции между измеренными и вычисленными переменными
(критическое значение без поправки Бонферрони 0,54)**

Изучаемые переменные	Рост	Вес	Прыжок в высоту с места	Прыжок с трех шагов вверх	Прыжок в длину с места	Бег (елочка) 92 метра	Приседание со штангой	Жим лежа	ИМТ
Рост	1,00	0,57	-0,38	0,80	0,68	-0,44	0,40	0,64	0,93
Вес	-	1,00	-0,68	0,19	0,01	-0,08	-0,70	0,60	0,84
Прыжок в высоту с места	-	-	1,00	0,61	0,04	-0,20	0,17	-0,41	-0,54
Прыжок с трех шагов вверх	-	-	-	1,00	0,66	-0,54	0,33	0,26	0,68
Прыжок в длину с места	-	-	-	-	1,00	-0,59	0,86	-0,21	0,44
Бег (елочка) 92 метра	-	-	-	-	-	1,00	0,19	-0,23	-0,32
Приседание со штангой	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,08	-0,10
Жим лежа	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,79
ИМТ	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

Примечание: полужирным выделены статистически значимые коэффициенты.

В таблицу не включены очевидные значимые корреляции ИМТ с весом, жировой, костной и мышечной компонентой.

Результаты прыжка в высоту с места связаны с весом и ИМТ, причем, чем легче спортсмен, тем выше результат. При этом результаты этого теста не имеют значимых корреляций с ростом и результатом прыжка вверх с разбега.

Прыжок вверх с разбега связан с ростом, результатами прыжков в высоту и длину с места, ИМТ и результатом бега «елочкой». Причем результат в беге «елочкой» также имеет значимую корреляцию с результатом прыжка в длину с места, что является достаточно неожиданным. Тест бег «елочкой» является традиционным тренировочным упражнением, поэтому статистическая связь между этими тестами скорее определяется общей спецификой двигательной деятельности волейболистов, а не задействованием одних и тех же мышечных групп и сходным биомеханическим подобием совершаемых движений.

Результаты прыжков вверх с места и разбега не имеют статистической связи с результатами жима штанги и приседанием со штангой, то есть насколько эти тесты информативны в части характеристики физической подготовленности волейболистов, требует дополнительных исследований на выборках большего объема.

Исходя из установленных фактов взаимосвязи результатов прыжка вверх с разбега R_H с измеренными и вычисленными переменными, были получены два уравнения множественной регрессии:

$$R_H = 0,531 + 0,009L + 0,009R_S + 0,0226R_C + 0,001BMI, \quad (1)$$

где L – рост спортсмена (см);

R_S – результат прыжка вверх с места (см);

R_C – результат бега «елочкой» (с);

BMI – индекс массы тела ($\text{кг}/\text{м}^3$);

и

$$R_H = -5,708 + 0,068L - 0,017BMI + 0,083M_F + 0,235M_B - 0,045M_M, \quad (2)$$

где L – рост спортсмена (см);

BMI – индекс массы тела ($\text{кг}/\text{м}^3$);

M_F – жировая масса (кг);

M_B – костная масса (кг);

M_M – мышечная масса (кг).

В выражении (1) коэффициент детерминации равен 0.79, т. е. переменные в правой части этой формулы определяют 79% изменений результатов этого теста, а точность прогнозирования результата прыжка вверх с разбега равна ± 7 см. Также очевидно, что равный вклад в высоту прыжка с разбега вносит рост спортсмена и результат прыжка вверх с места. Вместе с тем наибольшую прогностическую значимость имеет результат в беге «елочкой».

Влияние же соматического строения спортсмена на высоту прыжка с разбега на порядок меньше, чем других. Переменные в правой части выражения (2) объясняют 75% изменений результата прыжка вверх с разбега, а точность выражения равна ± 9 см. При этом наибольший вклад в изменение высоты прыжка вносит величина костной, а не мышечной массы спортсмена.

Выводы.

В результате проведенного исследования установлены статистически значимые корреляции между антропометрическими параметрами волейболистов и результатами тестов специальной физической подготовленности. Так, результаты прыжка в высоту с места связаны с весом и ИМТ, причем, чем легче спортсмен, тем выше результат. При этом результаты этого теста не имеют значимых корреляций с ростом и результатом прыжка вверх с разбега. А прыжок вверх с разбега связан с ростом, результатами прыжков в высоту и длину с места, ИМТ и результатом бега «елочкой».

Также определено, что результаты прыжков вверх с места и разбега не имеют статистической связи с результатами жима штанги и приседанием со штангой, то есть насколько эти тесты информативны в части характеристики физической подготовленности волейболистов, требует дополнительных исследований на выборках большего объема.

Полученные уравнения множественной регрессии позволяют предварительно утверждать, что результат теста прыжок вверх с разбега во многом определяется результатом теста в беге «елочкой», равный вклад в высоту прыжка с разбега вносят рост спортсмена и результат прыжка вверх с места.

Анализ влияния компонентного состава массы тела на результат теста обнаружил его зависимость от величины костного компонента.

Литература

1. Ведущие звенья физической подготовленности юных игроков в волейбол / Л.В. Тарасова, Б.А. Подливаев, А.С. Ананьин, П.Ю. Тарасов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 8 (186). – С. 272–276. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.8.p272–276.
2. Глазин, А.М. Скоростно-силовая подготовленность волейболистов 13–14 лет с использованием плиометрического метода / А.М. Глазин, Ю.А. Мельников // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2021. – № 2. – С. 24–29. – DOI 10.53742/1999-6799_2021_02_24.
3. Ишков, А.В. Способ мониторинга и коррекции функционального состояния мышц спортсмена в спортивных играх (на примере волейбола) / А.В. Ишков, С.А.Х. Хусейн, А.С. Вяльцев // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. – 2016. – № 1. – С. 16–27. – DOI 10.18384/2310-7189-2016-1-16-27.
4. Ковальчук, Д.Р. Оцінка показників в фізичного розвитку юних спортсменок, що спеціалізуються у волейболі з урахуванням їх соматотипу / Д.Р. Ковальчук, А.А. Поветкіна, В.А. Кузнецов // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – № 6-5(62). – С. 82–86.
5. Корольков, А.Н. Разность реального веса и суммы весовых компонентов, определенных по биоимпедансным весам, как информативный показатель строения тела / А.Н. Корольков, А.Ю. Яковлева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 3 (37). – С. 85–92.
6. Кудряшов, Е.В. Модель физической подготовленности юных волейболисток / Е.В. Кудряшов, В.Д. Паначев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – Т. 10. – № 2. – С. 59–63. – DOI 10.14526/01_1111_08.
7. Луткова, Н.В. Совершенствование технико-тактических действий квалифицированных волейболистов 17–18 лет / Н.В. Луткова, К.М. Комиссарчик // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. – 2019. – Т. 10. – № 5 (42). – С. 122–126.
8. Олейник, Е.А. Анатомо-антропологические характеристики спортсменов игровых видов спорта / Е.А. Олейник // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 6 (100). – С. 94–99.
9. Оценка влияния систематических занятий волейболом на соматотипологические особенности организма / Р.Т. Камилова, З.Ф. Мавлянова, Б.Э. Абдусаматова, О.А. Ким // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2016. – № 4. – С. 212–218.
10. Прыжок в высоту с места: кинематические и антропометрические факторы результата / А.Н. Корольков, Д.В. Римлянская, В.Р. Анисимова, И.С. Ованесян // Культура физическая и здоровье. – 2022. – № 1 (81). – С. 232–238. – DOI 10.47438/1999-3455_2022_1_232.

References

1. Vedushhie zven`ya fizicheskoy podgotovlennosti yuny`x igrokov v volejbol / L.V. Tarasova, B.A. Podlivaev, A.S. Anan`in, P.Yu. Tarasov // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2020. – № 8 (186). – S. 272–276. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.8.p272-276.

2. Glazin, A.M. Skorostno-silovaya podgotovlennost` volejbolistov 13–14 let s ispol`zovaniem pliometricheskogo metoda / A.M. Glazin, Yu.A. Mel`nikov // Fizicheskaya kul`tura, sport - nauka i praktika. – 2021. – № 2. – S. 24–29. – DOI 10.53742/1999-6799_2021_02_24.

3. Ishkov, A.V. Sposob monitoringa i korrekcii funkcional`nogo sostoyaniya my`shcz sportmena v sportivny`x igrax (na primere volejbola) / A.V. Ishkov, S.A.X. Xusejn, A.S. Vyal`cev // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Estestvenny`e nauki. – 2016. – № 1. – S. 16–27. – DOI 10.18384/2310-7189-2016-1-16-27.

4. Koval`chuk, D.R. Oczinka pokaznikov v fizichnogo rozvitku yuniv sportsmenok, shho speczializuyut`sya u volejboli z uraxuvannyam ix somatotipu / D.R. Koval`chuk, A.A. Povetkina, V.A. Kuznecov // Aktual`ny`e nauchny`e issledovaniya v sovremennom mire. – 2020. – № 6-5(62). – P. 82–86.

5. Korol`kov, A.N. Raznost` real`nogo vesa i summy` vesovy`x komponentov, opredelenny`x po bioimpedansny`m vesam, kak informativny`j pokazatel` stroeniya tela / A.N. Korol`kov, A.Yu. Yakovleva // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 3 (37). – S. 85–92.

6. Kudryashov, E.V. Model` fizicheskoy podgotovlennosti yuny`x volejbolistok / E.V. Kudryashov, V.D. Panachev // Pedagogiko-psixologicheskie i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskoy kul`tury` i sporta. – 2015. – T. 10. – № 2. – S. 59–63. – DOI 10.14526/01_1111_08.

7. Lutkova, N.V. Sovershenstvovanie texniko-takticheskix dejstvij kvalificirovanny`x volejbolistov 17–18 let / N.V. Lutkova, K.M. Komissarchik // Nauchny`e trudy` Severo-Zapadnogo instituta upravleniya RANXiGS. – 2019. – T. 10. – № 5 (42). – S. 122–126.

8. Olejnik, E.A. Anatomico-antropologicheskie xarakteristiki sportmenok igrovyy`x vidov sporta / E.A. Olejnik // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2013. – № 6 (100). – S. 94–99.

9. Ocenka vliyaniya sistematicheskix zanyatij volejbolom na somatotipologicheskie osobennosti organizma / R.T. Kamilova, Z.F. Mavlyanova, B.E`. Abdusamatova, O.A. Kim // Vestnik Kazaxskogo nacional`nogo medicinskogo universiteta. – 2016. – № 4. – S. 212–218.

10. Pry`zhok v vy`sotu s mesta: kinematicheskije i antropometricheskije faktory` rezul`tata / A.N. Korol`kov, D.V. Rimlyanskaya, V.R. Anisimova, I.S. Ovanesyan // Kul`tura fizicheskaya i zdorov`e. – 2022. – № 1 (81). – S. 232–238. – DOI 10.47438/1999-3455_2022_1_232.

*Статья поступила в редакцию 24.06.22;
одобрена после рецензирования 01.07.22;
принята к публикации 04.07.22.*

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК 796.01:612

ВЛИЯНИЕ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ

Аделя Шамилевна Абдрахманова¹, аспирант кафедры медико-биологических дисциплин,
Елена Владимировна Тарасова¹, преподаватель кафедры медико-биологических дис-
циплин,

Наиля Ханифовна Давлетова^{1,2}, кандидат медицинских наук, доцент кафедры медико-
биологических дисциплин и кафедры общей гигиены,

Фанис Азгатович Мавлиев¹, кандидат биологических наук, старший научный сотруд-
ник НИИ Физической культуры и спорта,

Андрей Сергеевич Назаренко¹, кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-
биологических дисциплин.

¹Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма,
г. Казань, Россия

²Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Контактная информация для переписки: adeliaabd@mail.ru

Аннотация. Когнитивная нагрузка, с которой сталкиваются люди в современном обществе, обусловлена как большим потоком информации, так и различными социальными факторами. Особенно остро данная проблема стоит перед обучающимися средних, средне-специальных и высших учебных учреждений. В этом аспекте рассматривают различные средства и методы, которые могут помочь в повышении когнитивных функций. Так, исследования показывают, что однократная физическая нагрузка может оказывать положительное влияние на когнитивные функции. Актуальным является изучение влияния различных вариантов выполнения физической нагрузки как фактора улучшения когнитивных функций. В данном исследовании рассматривалась краткосрочная высокоинтенсивная физическая нагрузка. Методы исследования: опросник на наличие острого умственного утомления А.Б. Леоновой и шкала А.Т. Бека на наличие признаков депрессии, для оценки изменения показателей когнитивных функций – цифровая корректурная проба до и после короткой высокоинтенсивной физической нагрузки. Исследование показало, что наблюдаются статистически значимые положительные изменения в показателях цифровой корректурной пробы до и после физической нагрузки (например, в показателе скорости внимания (кол-во знаков/сек.) с 5,53 (4,52; 7,26) до 6,28 (5,2; 8,41), в показателе концентрации внимания (%) с 55,5 (46,04; 67,02) до 62,0 (50,63; 74,0). Кроме физической нагрузки в исследовании были рассмотрены факторы, которые могли повлиять на результаты цифровой корректурной пробы и без физической нагрузки: время сна, употребление кофе, долгосрочные физические нагрузки (занятия спортом), субъективные ощущения исследуемых. Полученные результаты позволяют оценить их потенциал в качестве средства по улучшению эффективности учебной деятельности.

Ключевые слова: когнитивная нагрузка, информационная нагрузка, учебная нагрузка, когнитивные функции, кратковременная высокоинтенсивная физическая нагрузка, цифровая корректурная проба, тест Wingate, депрессия, стресс

Благодарность: Исследование выполнено при поддержке гранта Академии наук Республики Татарстан 20-42-юГ.

INFLUENCE OF TIME-LIMITED INTENSIVE PHYSICAL LOAD ON COGNITIVE FUNCTIONS

Adelia Shamilevna Abdrakhmanova¹, PhD Student, Department of Biomedical Disciplines,
Elena Vladimirovna Tarasova¹, Senior Lecturer, Department of Biomedical Disciplines,
Nailya Khanifovna Davletova^{1,2}, PhD of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines and the Department of General Hygiene,
Fanis Azgatovich Mavliev¹, PhD of Biological Sciences, Senior Researcher, Research Institute of Physical Education and Sports,
Andrey Sergeevich Nazarenko¹, PhD of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines.

¹Volga State University of Physical Education, Sports and Tourism, Kazan, Russia

²Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Contact information for correspondence: adeliaabd@mail.ru

Abstract. The cognitive load that people face in modern society is due to both large torrents of information and various social factors. This problem is especially acute for students of secondary, secondary special and higher educational institutions. In this aspect, various means and methods are considered that can help to improve cognitive functions. Thus, studies show that a single physical activity can have a positive effect on cognitive functions. It is relevant to study the influence of various options for performing physical activity as a factor of improving cognitive functions. This study observed at short-term, high-intensity exercise. Research methods: a questionnaire for the presence of acute mental fatigue A.B. Leonova and A.T. Beck for the presence of signs of depression, to assess changes in cognitive function indicators - a digital correction test before and after a short intense physical activity. The study showed that there are statistically significant positive changes in the indicators of the digital correction test before and after physical activity (for example, in the rate of attention (number of characters / s) from 5.53 (4.52; 7.26) to 6.28 (5.2; 8.41), in terms of attention concentration (%) from 55.5 (46.04; 67.02) to 62.0 (50.63; 74.0)). In addition to physical activity, the study considered factors that could affect the results of a digital correction test even without physical activity: sleep time, coffee consumption, long-term physical activity (sports), subjective perception of examinees. The results obtained allow us evaluate their potential as a means to improve the effectiveness of educational activities.

Keywords: cognitive load, information load, study load, cognitive functions, short-term high-intensity physical load, digital correction test, Wingate test, depression, stress

Acknowledgments: The study was carried out with the support of the grant of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan 20-42-South.

Введение. Рост информационной нагрузки (ИН). На сегодняшний день объем воспринимаемой человеком информации увеличивается с высокой скоростью: мировое информационное хранилище росло 25% среднегодовыми темпами в период с 1986 по 2007 год, а

мировой телекоммуникационный потенциал – 30% темпами [13]. Также нельзя не отметить прогрессирующий рост информационного потока, поступающего из разных источников (интернет, телевидение, печатные издания), число пользователей которых на 2000-е годы составляло 4000 млн человек [1]. Соответственно, при такой «информационной нагрузке» встает вопрос о необходимости ее адекватного восприятия/переработки/интерпретации. Высокие требования к вышеуказанным процессам и рост неудовлетворенности «информационных» потребностей по отношению к спросу рассматриваются исследователями как «когнитивная нагрузка» («КН») [7], которая приводит к усложнению принятия решений и, как результат, к психологическому стрессу [6].

Процессы и стратегии адаптации к ИН. Увеличение ИН требует от человеческого мозга адаптации к ней, например, посредством синаптической пластичности вследствие переноса информации из рабочей памяти в долговременную [20, 16]. Поскольку известно, что адаптация организмов с эволюционной точки зрения подразумевает под собой повышение приспособленности, проявляющейся в «увеличении выживаемости или репродуктивного успеха», в случае головного мозга это будет проявляться в виде сохранения важной для выживания информации с помощью ее восприятия, обработки и запоминания [15]. Важно то, что КН, как следствие данных процессов, будет зависеть от начальных показателей когнитивных функций (КФ), которые, по всей видимости, зависят также от эффективности функционирования сенсорной системы, двигательных навыков, внимания и концентрации, долговременной и рабочей памяти, исполнительного функционирования, скорости обработки и языковых навыков [11]. В свою очередь, успешность в преодолении КН обусловлена как индивидуальными функциональными показателями, так и хранением текущей информации в рабочей памяти при поиске новой [20]. При этом на КФ может влиять и ряд факторов, в частности – употребление кофе, который в разной степени может влиять на эффективность выполнения задания через возбуждение префронтальной коры головного мозга [22]. Также стоит обратить внимание на то, что физическая активность положительно влияет на КФ (повышает нейропластичность, предотвращает снижение КФ), но выраженность влияния определяется разными факторами (возраст, гендер и т. д.) [14]. Поэтому ведение активного образа жизни остается важным не только в рамках предотвращения ожирения, сердечно-сосудистых, эндокринных заболеваний, но и в рамках сохранения уровня КФ.

Двигательная активность и КФ. Опрос, проведенный среди 1,9 млн человек из 168 стран, показывает, что 27,5% из всех опрошенных имели недостаточный уровень физической активности, тогда как для мужчин этот показатель составлял 23,4%, для женщин – 31,7% [9]. У российских школьников распространенность недостаточной физической активности на 2016 год составляла 80,9% среди мальчиков и 88,3% среди девочек, а у подростков в целом – 84,5%. Общий показатель среди 146 стран у мальчиков был 77,6%, у девочек – 84,7% [8]. Исходя из этого, можно предположить, что современные условия жизни приводят к понижению двигательной активности у определенных категорий населения, которая выражается в том, что современные мальчики и девочки имеют больший дефицит движения, чем мужчины и женщины.

Относительным риском недостаточной физической активности стоит упомянуть и стресс, который увеличивает вероятность потенциальных проблем с физическим здоровьем (ожирение, инсулинорезистентность), что объясняется связью стресса с количеством показателей нездорового образа жизни («заедание стресса», нерациональное питание, повышенная масса тела). Обнаружено, что учащиеся средних и высших учебных заведений, незави-

симо от культурных предпосылок, сообщают о высоком уровне стресса, связанного с учебой [19]. Это повышает вероятность столкнуться с проблемами, связанными с информационной и когнитивной нагрузкой, соответственно, также с проблемами с рабочей и долговременной памятью, что осложняет дальнейшее использование информации.

Было показано, что помимо активного образа жизни, однократные физические нагрузки (ФН) снижают психологическую и физиологическую реакцию на стресс, а данные эффекты сохраняются до 24 часов [3]. Метаанализ 44 исследований показал, что однократная ФН положительно влияет на внимание, скорость обработки информации, реакцию торможения, рабочую память, когнитивную гибкость (эффект данных изменений сохранялся до двух часов), а также на академическую успеваемость [3, 12]. Исследование С.С. Bediz и соавт. показало повышение оксигенации префронтальной коры головного мозга вследствие лишь однократной высокоинтенсивной физической нагрузки (ВФН), но в задаче, оценивающей рабочую память и тормозной контроль, не наблюдалось значительных изменений [5]. При этом повышение активации префронтальной коры связывают с улучшением исполнительных функций в задаче на оценку КФ [17]. Вероятно, в исследовании С.С. Bediz и соавт. была использована та продолжительность ВФН (тест Wingate в течение 30 секунд) на уровне максимальной гликолитической анаэробной мощности, которая может вызывать негативные эффекты, такие как головокружение, тошнота, вследствие гипогликемии и в связи с чем эффекты от ФН могли не наблюдаться [18]. Поэтому использование однократной высокоинтенсивной ФН на уровне максимальной алактатной анаэробной мощности, которая обеспечивается запасами аденозинтрифосфата и расщеплением креатинфосфата, но без выраженных негативных физиологических реакций, может быть более подходящим средством повышения КФ [10]. Так как в своей научно-практической деятельности в лаборатории мы используем 5-секундный тест Wingate, то в данном исследовании нами также использовался этот тест, который не приводит к негативным физиологическим реакциям и имеет потенциал к использованию в качестве ФН между учебными занятиями.

Цель исследования – оценка влияния краткосрочной (алактатной) высокоинтенсивной физической нагрузки на показатели когнитивных функций.

Организация и методы исследования.

В исследовании принимали участие 229 человек от 19 до 23 лет (из них 153 – женского и 76 – мужского пола). Перед началом основного эксперимента был проведен опрос среди исследуемых студентов на наличие острого умственного утомления А.Б. Леоновой (среди вопросов теста есть те, которые посвящены также ощущениям в день тестирования), а по шкале А.Т. Бека – на наличие признаков депрессии [2, 4]. Были определены антропометрические показатели (рост (м), вес (кг)) и индекс массы тела (ИМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$), который был рассчитан по формуле: $\text{ИМТ} = \text{вес}/\text{рост}^2$. Результаты расчета были оценены следующим образом: при $\text{ИМТ} \leq 18,5 \text{ кг}/\text{м}^2$ – недостаточный вес, ИМТ от 18,5 до 24,9 $\text{кг}/\text{м}^2$ – нормальный вес, ИМТ от 25,0 до 29,9 $\text{кг}/\text{м}^2$ – избыточный вес), $\text{ИМТ} \geq 30,0 \text{ кг}/\text{м}^2$ – ожирение [21].

В ходе исследования не рассматривались вопросы касательно вовлеченности в учебную деятельность, уровня учебной мотивации и академической успеваемости студентов.

Для оценки изменения КФ, а именно: уровня концентрации, устойчивости и переключения внимания испытуемых, применялась электронная версия цифровой корректурной пробы (ЦКП), в которой буквенные стимулы таблицы Бурдона-Анфимова были заменены на цифровые, что позволило использовать данную пробу и не носителям определенного языка. Тест выполнялся на смартфонах с небольшим разрешением экрана, в модифицированном для этого электронном ресурсе. Задача испытуемого состояла в том, чтобы в течение

3 минут, последовательно просматривая строку за строкой таблицы ЦКП, находить и выделять те цифры, которые были даны в задании. Оценивались: показатель скорости внимания (количество знаков в секунду), показатель точности работы (условные единицы), коэффициент умственной продуктивности (условные единицы), умственная работоспособность (количество знаков в секунду), концентрация внимания (%), показатель устойчивости концентрации внимания (условные единицы), объем зрительной информации (количество знаков), скорость переработки информации (количество знаков), верно выбранные цифры (количество знаков), количество просмотренных цифр (количество знаков). Исследуемые студенты выполняли 2 попытки ЦКП до и после ВФН в виде теста Wingate на 5 секунд на ручном велоэргометре «Monark Ergonomic 891E» (Швейцария).

Статистическая обработка результатов исследования производилась при помощи «IBM SPSS Statistics 20». Полученные данные были проверены на нормальность распределения посредством теста Шапиро-Уилка и обработаны параметрическими и непараметрическими методами. Для оценки различий связанных выборок использовался критерий Уилкоксона и Т-критерий Стьюдента для несвязанных выборок. Корреляционный анализ был выполнен с использованием критерия Спирмена. При оценке силы связи коэффициентов корреляции применялась шкала Чеддока. За критический уровень значимости принимался $\alpha=0,05$. Результаты представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25 и 75 перцентили), а также как среднее значение (M) и стандартное отклонение (SD).

Результаты исследования и их обсуждение. Для понимания психологической и когнитивной напряженности исследуемых студентов и их физической активности мы оценили данные параметры до начала эксперимента. Выявлено, что у большинства исследуемых студентов наблюдалось отсутствие или наличие легкой степени умственного утомления – 10,0 (8,0; 14,0) баллов. При этом они не имели корреляций с результатами ЦКП. В результате оценки наличия признаков депрессии у исследуемых студентов в большинстве случаев отмечалось отсутствие депрессивных симптомов, но, тем не менее, у 42,31% наблюдалось обратное (из них 15,6% – легкая депрессия, 5,6% – умеренная, 3,3% – выраженная и 2,2% – тяжелая депрессия), что в какой-то мере может быть связано со сложностью в выстраивании своего собственного распорядка дня (времени сна; совмещения обучения и работы; иных видов деятельности, кроме учебной и рабочей).

Также нами была определена вовлеченность исследуемых студентов в какую-либо спортивную деятельность. Так, 39,3% опрошенных не занимаются спортом, из них 82,22% занимались спортом раньше и прекратили занятия спортом в среднем в возрасте $17,41 \pm 1,38$ лет, что может оставлять за собой следовые эффекты долговременной адаптации. Соответственно, большинство студентов из опрошенных занимались спортом на момент проведения исследования. На основе этих данных можно сделать вывод о том, что исследуемые студенты ведут физически активный образ жизни. Что согласуется и с показателем ИМТ у исследуемых студентов ($21,46 \pm 2,28$ кг/м² у юношей, $21,48 \pm 2,3$ кг/м² у девушек), который находится в пределах нормы.

Для определения влияния краткосрочной ВФН на КФ для начала нами была рассмотрена вся выборка исследуемых без дифференцирующих факторов. В таблице показаны статистически значимые изменения после выполнения ВФН, что позволяет утверждать, что практически все результаты имеют положительную динамику в ответ на нагрузку.

Затем в ходе анализа мы разделили общую выборку, исходя из некоторых параметров, которые могли бы являться потенциальными факторами, влияющими на результаты ЦКП.

Таблица

Изменения показателей цифровой корректурной пробы после высокоинтенсивной физической нагрузки

Показатель	До физической нагрузки	После физической нагрузки
	(Me (P25; P75))	(Me (P25; P75))
Показатель скорости внимания, кол-во знаков/сек.	5,53 (4,52; 7,26)	6,28 (5,2; 8,41)**
Показатель точности работы, усл. ед.	0,57 (0,48; 0,69)	0,63 (0,52; 0,74)**
Коэффициент умственной продуктивности, усл. ед.	570,79 (403,56; 881,07)	730,0 (496,13; 1087,0)**
Умственная работоспособность, кол-во знаков/сек.	2,58 (1,68; 3,8)	3,11 (2,11; 4,7)**
Концентрация внимания, %	55,5 (46,04; 67,02)	62,0 (50,63; 74,0)**
Показатель устойчивости концентрации внимания, усл. ед.	60,5 (36,0; 112,5)	64,0 (36,2; 132,0)*
Объем зрительной информации, кол-во знаков	593,3 (489,28; 801,51)	674,92 (560,95; 932,5)**
Скорость переработки, кол-во знаков	3,1 (2,58; 3,91)	3,46 (2,88; 4,2)**

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,001$

Употребление кофе. Для определения насколько кофе, выпитый утром, может влиять на результаты ЦКП, полученные как в покое, так и после ФН, был проведен сравнительный анализ, который показал, что статистически значимых отличий как в группе юношей, так и в группе девушек, употреблявших и не употреблявших кофе в показателях ЦКП, обнаружено не было. Но в то же время факт употребления кофе имел слабые положительные корреляции у юношей ($r=0,27$ до $0,3$ при $p < 0,014-0,021$) с такими показателями, как скорость внимания, точность работы, коэффициент умственной продуктивности, умственная работоспособность и концентрация внимания до ФН. Все это дает возможность предположить, что утренний кофе, в рамках нашего исследования, оказывает слабое влияние на юношей, но данные факты требуют подтверждения как с оценкой объема выпитого кофе, так и с оценкой временных интервалов употребления кофе со временем выполнения ЦКП.

Уровень физической активности на момент проведения тестирования. У юношей занятия спортом отрицательно коррелировали с рядом результатов ЦКП после ФН, в частности с количеством просмотренных букв ($r=-0,43$, $p < 0,001$), с концентрацией внимания ($r=-0,43$, $p < 0,001$) и с верно выбранными цифрами ($r=-0,41$, $p < 0,001$). У девушек подобных корреляций не отмечалось, а была положительная корреляция с объемом зрительной информации после нагрузки ($r=0,5$, $p < 0,01$). Возможно, данные связи носят гендерно обусловленный характер. Также интересно отметить, что у занимающихся спортом, в отличие от не занимающихся, наблюдались более низкие значения коэффициента умственной продуктивности, количества верно выбранных цифр и концентрации внимания после ФН (рисунки). Возможно, это результат долговременных адаптационных изменений (формирование приоритетного возбуждения в двигательных центрах в ущерб центрам, ответственным за КФ), исходящих от тренированности и вида спорта исследуемых студентов.

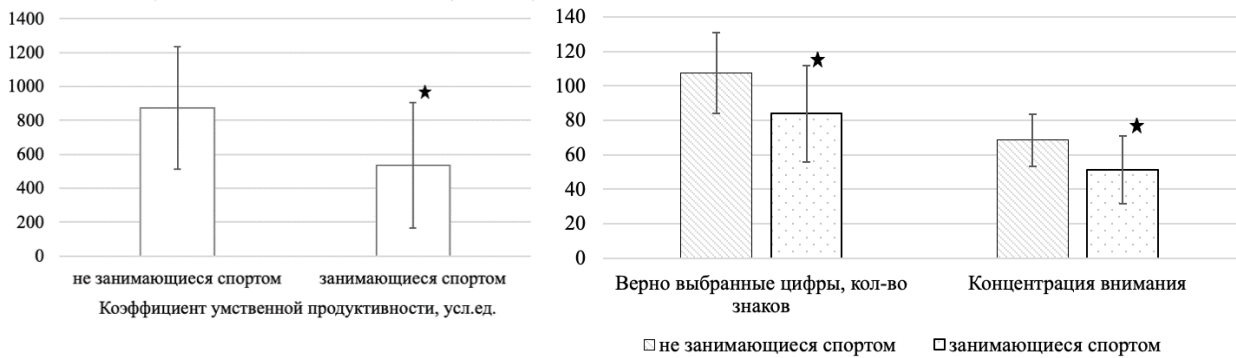


Рисунок. Статистически значимые отличия показателей цифровой корректурной пробы после физической нагрузки у занимающихся и не занимающихся спортом студентов

Ощущения, зафиксированные утром, в день тестирования. На фоне практически отсутствия корреляций результатов ЦКП со временем засыпания и подъема отмечаются статистически значимые корреляции с ощущениями, выявленными в ходе опроса, которые выражались по-разному у юношей и девушек. У девушек наблюдались слабые корреляции скорости переработки информации до ($r=0,32$ при $p<0,0001$) и после ($r=0,47$ при $p<0,01$) ФН с ощущением затрудненности дыхания и с ощущением того, что хорошо выспался ночью ($r=-0,37$ при $p<0,046$). Также корреляции фиксировались между объемом зрительной информации после ФН и ощущением энергичности ($r=0,54$ при $p<0,006$) и сонливости ($r=-0,45$ при $p<0,029$). У юношей наблюдались несколько иные коэффициенты корреляции: между объемом зрительной информации после ФН и ощущением усталости ($r=-0,72$ при $p<0,043$), ощущением точности и целенаправленности в действиях ($r=-0,76$ при $p<0,028$), между скоростью переработки информации после ФН и ощущением заинтересованности ($r=-0,53$ при $p<0,042$). По всей видимости, ощущения могут влиять на показатели ЦКП, но при этом не значимо влиять на эффект ВФН на КФ.

Показатели анаэробной производительности. При сопоставлении данных результатов теста Wingate с данными ЦКП, полученными после нагрузки, было обнаружено, что у девушек отмечаются высокозначимые ($p<0,0001$), но слабые ($r=0,2$) положительные корреляции со временем достижения пиковой скорости оборотов ручки эргометра. У юношей таких данных не фиксировалось.

В будущих исследованиях необходимо оценить не только влияния факторов на целевой параметр (в нашем случае это КФ), но и перекрестные влияния факторов друг на друга, что требует более сложного дизайна исследований и методов обработки.

Выводы.

Исходя из повышенной информационной и когнитивной нагрузки на учащихся и студентов в современных условиях, мы попытались обосновать применение кратковременной высокоинтенсивной физической нагрузки как средства повышения когнитивных функций. Исследование показало, что такая нагрузка на уровне максимальной алактатной анаэробной мощности оказывает положительное влияние на когнитивные функции студентов, которое выражается в повышении точности, концентрации внимания и объема зрительной информации в ходе выполнения теста. В то же время в ходе исследования обнаружено, что когнитивные функции могут быть обусловлены и рядом других факторов, среди которых можно выделить употребление кофе (у юношей коррелирует с показателями когнитивных

функций на $r=0,27$ до $0,3$ при $p<0,014-0,021$), показатели самочувствия (ощущения затрудненности дыхания, энергичности, заинтересованности, сонливости, усталости, точности и целенаправленности в действиях, которые коррелируют с показателями когнитивных функций на $r=-0,76$ до $0,54$ при $p<0,46-0,0001$), уровень физической активности у юношей и у девушек ($r=-0,43$ до $0,5$, при $p<0,05$). Данные факторы вносят небольшой, но статистически значимый вклад в зависимости от гендерной принадлежности исследуемых, но не влияют на общий эффект от физической нагрузки. Поэтому кратковременная высокоинтенсивная физическая нагрузка может быть потенциальным средством повышения когнитивных функций, что позволит организовать учебный процесс более эффективно, но желательно с учетом и других рассмотренных факторов.

Литература

1. Еремин, А.Л. Ноогенез и теория интеллекта. – Краснодар : «Советская Кубань», 2005. – 356 с.
2. Опросник для оценки острого умственного утомления. Оригинальная версия – R.Kinsman, P.Weiser, 1972 г., русская адаптация – Леонова А.Б., 1984 г. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cpd-program.ru/methods/ouu.htm>.
3. Basso, J.C. The effects of acute exercise on mood, cognition, neurophysiology, and neurochemical pathways: A review / J.C. Basso, W.A. Suzuki // *Brain Plasticity*. – 2017. – Т. 2. – №. 2. – P. 127–152.
4. Beck, A.T. An inventory for measuring depression / A.T. Beck, C.H. Ward, M. Mendelson, J. Mock, J. Erbaugh // *Archives of general psychiatry*. – 1961. – Т. 4. – №. 6. – P. 561–571.
5. Bediz, C.S. Acute supramaximal exercise increases the brain oxygenation in relation to cognitive workload / C.S. Bediz, A. Oniz, C. Guducu, E.U. Demirci, H. Ogut, E. Gunay, C. Cetinkaya, M. Ozgoren // *Frontiers in human neuroscience*. – 2016. – Т. 10. – DOI: 10.3389/fnhum.2016.00174.
6. Bishara, S. Linking cognitive load, mindfulness, and self-efficacy in college students with and without learning disabilities / S. Bishara // *European Journal of Special Needs Education*. – 2022. – Т. 37. – №. 3. – P. 494–510.
7. Gruszka, A. Limitations of working memory capacity: The cognitive and social consequences / A. Gruszka, E. Necka // *European Management Journal*. – 2017. – Т. 35. – №. 6. – P. 776–784.
8. Guthold, R. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1· 6 million participants / R. Guthold, G.A. Stevens, L.M. Riley, F.C. Bull // *The Lancet Child & Adolescent Health*. – 2020. – Т. 4. – №. 1. – P. 23–35.
9. Guthold, R. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1· 9 million participants / R. Guthold, G.A. Stevens, L.M. Riley, F.C. Bull // *The lancet global health*. – 2018. – Т. 6. – №. 10. – P. e1077-e1086.
10. Hargreaves, M. Skeletal muscle energy metabolism during exercise / M. Hargreaves, L.L. Spriet // *Nature Metabolism*. – 2020. – Т. 2. – №. 9. – P. 817–828.
11. Harvey, P.D. Domains of cognition and their assessment / P.D. Harvey // *Dialogues in clinical neuroscience*. – 2022. – DOI: 10.31887/DCNS.2019.21.3/pharvey.
12. Haverkamp, B.F. Effects of physical activity interventions on cognitive outcomes and academic performance in adolescents and young adults: A meta-analysis / B.F.

Haverkamp, R. Wiersma, K. Vertessen, H. van Ewijk, J. Oosterlaan, E. Hartman // *Journal of sports sciences*. – 2020. – Т. 38. – №. 23. – P. 2637–2660.

13. Hilbert, M. The world's technological capacity to store, communicate, and compute information / M. Hilbert, P. Lopez // *Science*. – 2011. – Т. 332. – №. 6025. – P. 60–65.

14. Hötting, K. Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition / K. Hötting, B. Röder // *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. – 2013. – Т. 37. – №. 9. – P. 2243–2257.

15. Johnson, M.H. Brain adaptation and alternative developmental trajectories / M.H. Johnson, E.J.H. Jones, T. Gliga // *Development and psychopathology*. – 2015. – Т. 27. – №. 2. – P. 425–442.

16. Kandel, E.R. The molecular biology of memory storage: a dialogue between genes and synapses / E.R. Kandel // *Science*. – 2001. – Т. 294. – №. 5544. – P. 1030–1038.

17. Kujach, S. A transferable high-intensity intermittent exercise improves executive performance in association with dorsolateral prefrontal activation in young adults / S. Kujach, K. Byun, K. Hyodo, K. Suwabe, T. Fukuie, R. Laskowski, I. Dan, H. Soya // *Neuroimage*. – 2018. – Т. 169. – P. 117–125.

18. Matthew Laurent, C. Cross-validation of the 20-versus 30-s Wingate anaerobic test / C. Matthew Laurent, M.C. Meyers, C.A. Robinson, J.M. Green // *European Journal of Applied Physiology*. – 2007. – Т. 100. – №. 6. – P. 645–651.

19. Pascoe, M.C. The impact of stress on students in secondary school and higher education / M.C. Pascoe, S.E. Hetrick, A.G. Parker // *International Journal of Adolescence and Youth*. – 2020. – Т. 25. – №. 1. – P. 104–112.

20. Sweller, J. Cognitive load theory and educational technology / J. Sweller // *Educational Technology Research and Development*. – 2020. – Т. 68. – №. 1. – P. 1–16.

21. World Health Organization [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>.

22. Yuan, Y. Caffeine effect on cognitive function during a stroop task: fNIRS study / Y. Yuan, G. Li, H. Ren, W. Chen // *Neural Plasticity*. – 2020. – DOI: 10.1155/2020/8833134.

References

1. Eremin, A.L. Noogenez i teoriya intellekta. – Krasnodar : «Sovetskaya Kuban'», 2005. – 356 s.

2. Oprosnik dlya ocenki ostrogo umstvennogo utomleniya. Original'naya versiya – R.Kinsman, P.Weiser, 1972 g., russkaya adaptaciya – Leonova A.B., 1984 g. [e`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://cpd-program.ru/methods/ouu.htm>.

3. Basso, J.C. The effects of acute exercise on mood, cognition, neurophysiology, and neurochemical pathways: A review / J.C. Basso, W.A. Suzuki // *Brain Plasticity*. – 2017. – Т. 2. – №. 2. – P. 127–152.

4. Beck, A.T. An inventory for measuring depression / A.T. Beck, C.H. Ward, M. Mendelson, J. Mock, J. Erbaugh // *Archives of general psychiatry*. – 1961. – Т. 4. – №. 6. – P. 561–571.

5. Bediz, C.S. Acute supramaximal exercise increases the brain oxygenation in relation to cognitive workload / C.S. Bediz, A. Oniz, C. Guducu, E.U. Demirci, H. Ogut, E. Gunay, C. Cetinkaya, M. Ozgoren // *Frontiers in human neuroscience*. – 2016. – Т. 10. – DOI: 10.3389/fnhum.2016.00174.

6. Bishara, S. Linking cognitive load, mindfulness, and self-efficacy in college students with and without learning disabilities / S. Bishara // *European Journal of Special Needs Education*. – 2022. – Т. 37. – №. 3. – P. 494–510.
7. Gruszka, A. Limitations of working memory capacity: The cognitive and social consequences / A. Gruszka, E. Nęcka // *European Management Journal*. – 2017. – Т. 35. – №. 6. – P. 776–784.
8. Guthold, R. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1· 6 million participants / R. Guthold, G.A. Stevens, L.M. Riley, F.C. Bull // *The Lancet Child & Adolescent Health*. – 2020. – Т. 4. – №. 1. – P. 23–35.
9. Guthold, R. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1· 9 million participants / R. Guthold, G.A. Stevens, L.M. Riley, F.C. Bull // *The lancet global health*. – 2018. – Т. 6. – №. 10. – P. e1077-e1086.
10. Hargreaves, M. Skeletal muscle energy metabolism during exercise / M. Hargreaves, L.L. Spriet // *Nature Metabolism*. – 2020. – Т. 2. – №. 9. – P. 817–828.
11. Harvey, P.D. Domains of cognition and their assessment / P.D. Harvey // *Dialogues in clinical neuroscience*. – 2022. – DOI: 10.31887/DCNS.2019.21.3/pharvey.
12. Haverkamp, B.F. Effects of physical activity interventions on cognitive outcomes and academic performance in adolescents and young adults: A meta-analysis / B.F. Haverkamp, R. Wiersma, K. Vertessen, H. van Ewijk, J. Oosterlaan, E. Hartman // *Journal of sports sciences*. – 2020. – Т. 38. – №. 23. – P. 2637–2660.
13. Hilbert, M. The world's technological capacity to store, communicate, and compute information / M. Hilbert, P. Lopez // *Science*. – 2011. – Т. 332. – №. 6025. – P. 60– 65.
14. Hötting, K. Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition / K. Hötting, B. Röder // *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. – 2013. – Т. 37. – №. 9. – P. 2243–2257.
15. Johnson, M.H. Brain adaptation and alternative developmental trajectories / M.H. Johnson, E.J.H. Jones, T. Gliga // *Development and psychopathology*. – 2015. – Т. 27. – №. 2. – P. 425– 442
16. Kandel, E.R. The molecular biology of memory storage: a dialogue between genes and synapses / E.R. Kandel // *Science*. – 2001. – Т. 294. – №. 5544. – P. 1030–1038.
17. Kujach, S. A transferable high-intensity intermittent exercise improves executive performance in association with dorsolateral prefrontal activation in young adults / S. Kujach, K. Byun, K. Hyodo, K. Suwabe, T. Fukuie, R. Laskowski, I. Dan, H. Soya // *Neuroimage*. – 2018. – Т. 169. – P. 117–125.
18. Matthew Laurent, C. Cross-validation of the 20-versus 30-s Wingate anaerobic test / C. Matthew Laurent, M.C. Meyers, C.A. Robinson, J.M. Green // *European Journal of Applied Physiology*. – 2007. – Т. 100. – №. 6. – P. 645–651.
19. Pascoe, M.C. The impact of stress on students in secondary school and higher education / M.C. Pascoe, S.E. Hetrick, A.G. Parker // *International Journal of Adolescence and Youth*. – 2020. – Т. 25. – №. 1. – P. 104–112.
20. Sweller, J. Cognitive load theory and educational technology / J. Sweller // *Educational Technology Research and Development*. – 2020. – Т. 68. – №. 1. – P. 1–16.
21. World Health Organization [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>.

22. Yuan, Y. Caffeine effect on cognitive function during a stroop task: fNIRS study / Y. Yuan, G. Li, H. Ren, W. Chen // Neural Plasticity. – 2020. – DOI: 10.1155/2020/8833134.

*Статья поступила в редакцию 15.07.22;
одобрена после рецензирования 16.08.22;
принята к публикации 18.08.22.*

УДК 796.015

**К ВОПРОСУ О ВЕРИФИКАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО
ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА**

Василий Васильевич Волков¹, ассистент кафедры биохимии и биоэнергетики спорта имени Н.И. Волкова,

Ритта Викторовна Тамбовцева¹, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биохимии и биоэнергетики спорта имени Н.И. Волкова.

¹Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва, Россия

Контактная информация для переписки: fitclub@list.ru

Аннотация. Определение максимального потребления кислорода является важным диагностическим параметром в медицине и спорте. Существует ряд проблем при определении данного показателя во время стандартных тестов с возрастающей нагрузкой – не всегда возникает феномен так называемого «плато» в отношении потребления кислорода к увеличивающейся нагрузке. Также стандартные протоколы тестирования достаточно продолжительны по времени, что создает определенные неудобства, особенно в командных обследованиях. Для подтверждения, что достигнуто «истинное» МПК, был предложен дополнительный проверочный (верификационный) тест, который выполняется через некоторое время после основного тестирования и имеет продолжительность гораздо короче. В статье приводится обзор некоторых современных исследований по данной теме, рассматривается информативность и целесообразность применения проверочных тестов.

Ключевые слова: максимальное потребление кислорода, верификационное тестирование, функциональная диагностика, физическая работоспособность

**REVISITING THE VERIFICATION OF MAXIMUM OXYGEN
CONSUMPTION DETERMINATION**

Vasily Vasilyevich Volkov¹, assistant of the Department of Biochemistry and bioenergetics of Sports named after N.I. Volkov,

Ritta Victorovna Tambovtseva¹, Grand PhD in Biological sciences, Professor, Head of the Department of Biochemistry and bioenergetics of Sports named after N.I. Volkov.

¹Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russia

Contact information for correspondence: fitclub@list.ru

Abstract. Determining the maximum oxygen consumption is an important diagnostic parameter in medicine and sports. There are a number of problems in determining this indicator during standard tests with increasing load – not always there is a phenomenon of the so-called "plateau" in relation to oxygen consumption in relation to increasing load. Also, standard test-

ing protocols are quite long in time, which creates certain inconveniences, especially in team surveys. To confirm that the "true" VO₂max was achieved, an additional verification (verification) test was proposed, which is performed some time after the main test and has a much shorter duration. The article provides an overview of some modern research on this topic, discusses the informativeness and expediency of using verification tests.

Keywords: maximum oxygen consumption, verification testing, functional diagnostics, physical performance

Введение. При определении максимального потребления кислорода во время нагрузочного тестирования не всегда удается зафиксировать феномен «плато» – основной критерий достижения максимальных значений. Для облегчения диагностики специалистами был разработан набор вторичных критериев: дыхательный коэффициент, концентрация лактата, вентиляционный эквивалент, ЧСС и другие, которые, к сожалению, имеют большую индивидуальную вариабельность и могут зависеть от ряда внешних факторов [10]. Так как МПК является очень важным диагностическим маркером в спорте, оздоровительной физической культуре и медицине, необходима высокая точность при оценке этого показателя. В свете этого специалистами было предложено дополнительное, так называемое проверочное, или верификационное, тестирование [6, 10]. Было рекомендовано выполнение дополнительной нагрузки с интенсивностью на одну «ступень» выше интенсивности, на которой испытуемый завершил стандартное тестирование с возрастающей нагрузкой. Эта нагрузка, в процессе которой также фиксировалось потребление кислорода, и полученные максимальные значения сравнивались с результатами стандартного нагрузочного теста, выполнялась через 5–15 минут после основного тестирования.

Цель исследования – провести обзор некоторых современных исследований, в которых рассматривается информативность и целесообразность применения проверочных тестов.

Метод исследования – анализ литературных источников.

Результаты исследования и их обсуждение.

Рекомендации по проведению верификационного тестирования

Как утверждает Schaun G.Z. [6] в своем большом обзоре по данной теме, первая публикация по применению верификационного теста принадлежит Niemela K. и соавторам [8], где 16 здоровых мужчин в возрасте 25–35 лет выполнили тест с возрастающей нагрузкой, в котором каждую минуту нагрузка увеличивалась на 15 Вт. Этот тест был повторен в течение 1 недели для контрольной группы, а позже был проведен третий тест в соответствии с протоколом непрерывной постоянной нагрузки: после 1 или 2 субмаксимальных нагрузок последняя нагрузка выбиралась как «сверхмаксимальная» на основе самого высокого значения потребления кислорода, полученного в результате двух стандартных тестов с возрастающей нагрузкой. Целевое время педалирования при максимальной нагрузке составляло 5 мин. Не было обнаружено существенных различий между «пиковым» потреблением кислорода в первом нагрузочном тесте (среднее значение = 2,95 л/мин), втором нагрузочном тесте (среднее значение = 3,14 л/мин) и в тесте с постоянной нагрузкой (среднее значение = 3,05 л/мин) [8].

В последние годы было проведено несколько экспериментов [1, 3, 5, 7], показывающих, что проверочный тест может подтвердить истинное значение МПК в различных популяциях, начиная от хорошо тренированных спортсменов, просто физически актив-

ных людей, людей, ведущих малоподвижный образ жизни, и заканчивая больными людьми. Авторы этого обзора на основании данных литературы пробуют сформулировать рекомендации для проведения верификационного теста:

- субмаксимальная, максимальная и супрамаксимальная нагрузка;
- продолжительность от 2 минут;
- тип и продолжительность отдыха между стандартным и верификационным тестом, судя по всему, не имеет значения, но требует дальнейшего изучения;
- сравнения должны выполняться индивидуально, а не на основе групповых средних значений;
- основная цель этапа проверки – создание условий для достижения более высокого потребления кислорода по сравнению с достигнутым в стандартном тесте [10].

Выбор нагрузки для верификационного теста

Некоторые дополнительные подробности по влиянию выбора нагрузки для проверочного теста на максимальное потребление кислорода можно увидеть из работ, приведенных ниже. Интересной и очень обстоятельной представляется работа Iannetta и соавторов [4], в которой ученые ставят перед собой вопрос: какую конкретно мощность работы необходимо установить для проверочного тестирования? Авторы измерили пиковую мощность и соответствующее ей потребление кислорода в пяти тестах с возрастающей нагрузкой, начиная от медленных (т. е. 5, 10 и 15 Вт/мин) до быстрых (25 и 30 Вт/мин), за каждым из которых следовали два проверочных теста. 11 испытуемых (6 мужчин и 5 женщин), которые регулярно выполняли упражнения на выносливость, приняли участие в эксперименте. Испытуемые выполнили тесты с разным увеличением нагрузки: 5, 10, 15, 25 и 30 Вт/мин (или 1 Вт каждые 12,0, 6,0, 4,0, 3,0, 2,4 и 2,0 с соответственно). В качестве контрольного протокола авторы выбрали 25 Вт/мин, потому что у рекреационно активных людей эта скорость увеличения нагрузки обычно приводит к истощению в пределах заявленной «оптимальной» продолжительности теста – 8–12 минут. После 10-минутного восстановления были проведены два проверочных испытания, которые также были разделены отдыхом 10 минут. Первый проверочный тест всегда проводился при нагрузке, которая составляла 110% от максимальной мощности протокола 25 Вт/мин. Второй проверочный тест был выполнен при нагрузке, которая составляла 110 % от максимальной мощности, достигнутой во время других протоколов (т. е. 110 % от пиковой мощности протоколов 5, 10, 15, и 30 Вт/мин). Интересно, что от самого быстрого до самого медленного стандартного теста максимальное значение мощности постепенно снижалось, тогда как самые высокие значения потребления кислорода не различались. Продолжительность упражнений более 2 минут наблюдалась для проверочных тестов, выполненных при 110% от пиковой мощности протоколов 5 и 10 Вт/мин, что соответствовало 85,4% и 94,2% от мощности 25 Вт/мин соответственно. Самые высокие значения потребления кислорода во время первых проверочных испытаний, выполненных при 110% от мощности протокола 25 Вт/мин, были ниже по сравнению с самыми высокими значениями потребления кислорода в стандартных тестах, выполненных по протоколам 15, 25 и 30 Вт/мин, но одинаковы по сравнению с самыми высокими показателями в тестах 5 и 10 Вт/мин.

Что касается вторых проверочных испытаний, самые высокие значения потребления кислорода во время проверочных испытаний при 110% 5, 10 и 15 были аналогичны значениям из «таких же» стандартных тестов 5, 10 и 15 Вт/мин, тогда как при 110% 25 и

30 Вт/мин самые высокие значения потребления кислорода были ниже, чем в предыдущих «одноименных» тестах с возрастающей нагрузкой. В целом совокупная средняя разница между максимальными значениями потребления кислорода во всех стандартных тестах и максимальными значениями потребления кислорода во всех первых проверочных тестах, выполненных при 110% 25 Вт/мин, составила $0,12 \pm 0,04$ л/мин, или $\sim 3,5\%$ МПК, и была отличной от «нулевой». Наконец не было никакой разницы между самым высоким потреблением кислорода во время проверочных испытаний при 110% от протокола 25 Вт/мин, выполненных последовательно после стандартного теста с изменением мощности 25 Вт/мин, а также не было различий между самым высоким потреблением кислорода во всех проверочных испытаниях при нагрузке 110 % от протокола 25 Вт/мин. Это исследование показало, что проверочные тесты, выполненные при нагрузке 110% от протоколов 25 и 30 Вт/мин, приводили к тому, что продолжительность упражнений была слишком короткой, чтобы позволить потреблению кислорода достичь своего максимума, и продолжительность упражнений постепенно увеличивалась, когда проверочные тесты были основаны на тестах с более медленным увеличением нагрузки. Если предположить, что 2 минуты являются наименьшей продолжительностью, которая уверенно позволяет потреблению кислорода достичь своего максимума, эти данные предполагают, что эта продолжительность и, следовательно, верхний предел области высокой интенсивности совпадали с 110% от максимальной мощности протокола 10 Вт/мин, что составляет $\sim 94\%$ от протокола 25 Вт/мин. Настоящее исследование показало, что для наиболее часто используемых тестов с быстрым нарастанием нагрузки (25–30 Вт/мин) существует низкая уверенность в том, что проверочные тесты при 110% от пиковой мощности могут выполняться достаточно долго, чтобы обеспечить достижение МПК [4].

Sawyer и соавторы [9] также решили проверить, какая скорость работы в проверочном тесте дает самое высокое значение МПК. Авторы сравнили субмаксимальную, максимальную и сверхмаксимальную скорость работы у мужчин и женщин, пытаясь определить оптимальную скорость работы для верификационного тестирования. 34 физически активных испытуемых приняли участие в эксперименте (15 мужчин и 19 женщин). Все испытуемые выполнили на велоэргометре: 1) тест МПК со стандартным линейным изменением нагрузки; 2–5) случайно назначенные проверочные тесты с нагрузкой 80, 90, 100 или 105% от максимальной скорости работы, достигнутой в стандартном тесте с повышающейся нагрузкой. Не было никакой разницы между 5 средними значениями МПК у мужчин и женщин. Основным выводом этого исследования является то, что супрамаксимальный тест фазы проверки (105%) выявил значительно более низкое значение МПК по сравнению с субмаксимальными тестами (80 и 90%) и стандартным тестом только у мужчин. И наоборот, не было никаких существенных различий между интенсивностью проверочного и стандартного теста для женщин. Авторы обнаружили, что у мужчин и женщин были разные реакции потребления кислорода на проверочное тестирование. У мужчин субмаксимальные тесты выявили более высокие значения МПК по сравнению с супрамаксимальными тестами. Для женщин диапазон интенсивности (80–105%) дает аналогичные значения МПК, но наблюдается излишне большое время до истощения при нагрузке 80%. Наши результаты показывают, что субмаксимальное тестирование можно считать приемлемым методом для проверки МПК и потенциально предпочтительным методом для молодых здоровых мужчин во время велоэргометрии [9].

Мета-анализ по применению верификационных тестов

Учитывая некоторую неопределенность в отношении применения проверочных тестов, Costa и соавторы проводят, как они утверждают, первый систематический обзор и мета-анализ по данной теме [2]. Цель настоящей работы заключалась в систематическом обзоре и проведении мета-анализа для оценки применения тестов верификации для подтверждения того, было ли достигнуто МПК во время тестов с постепенно возрастающей нагрузкой линейной у здоровых взрослых испытуемых.

Восемьдесят исследований, опубликованных в период с 1980 по 2020 годы, соответствовали критериям и были включены в систематический обзор. Общее количество участников, набранных во всех включенных исследованиях, составило 1680 (1077 мужчин, 473 женщины, пол 130 участников не указан). Не было выявлено существенных различий между стандартным тестированием и проверочными тестами для значений МПК после стратификации исследований по интенсивности фазы верификации, используемому типу восстановления, по порядку проведения проверочных тестов в отношении того, проводились ли они в один день со стандартным тестом или в другой день, и продолжительности тестов верификации (т. е. не более 80 секунд, от 81 до 120 секунд и более 120 секунд). Принимая во внимание все субанализы, не было никаких существенных различий между стандартным нагрузочным тестированием и тестом проверки для МПК. Основными выводами были: 1) в целом протоколы фазы проверки выявили самые высокие значения потребления кислорода, аналогичные тем, которые были получены в протоколах тестов с возрастающей нагрузкой; и 2) соответствие между самыми высокими значениями потребления кислорода в стандартных и проверочных тестах не зависело от пола, уровня кардиореспираторной подготовки, вида упражнений, протокола нагрузки или протокола проверочных тестов. Эти данные подтверждают мнение о том, что проверочный тест, применяемый после теста с возрастающей нагрузкой, может предоставить дополнительные доказательства достижения максимально возможного потребления кислорода [2].

Выводы.

Определение максимального потребления кислорода необходимо осуществлять с достаточной точностью, и в дополнение к критериям достижения максимальных значений может быть рекомендовано выполнение так называемых проверочных тестов. Данные литературы показывают, что проверочные тесты в основном показывают хорошее соответствие с результатами стандартных тестов с постоянно возрастающей нагрузкой. Специалисты по диагностике должны сами принимать решение о необходимости дополнительной верификации полученных данных. Дополнительный интерес вызывают два момента: такая верификация возможна практически сразу после основного тестирования, и максимальные значения потребления кислорода могут быть получены при достаточно короткой нагрузке – 2-3 минуты. Это может иметь значение при массовых обследованиях. Если проверочный тест дублирует значения МПК, полученные в стандартном тесте, но по продолжительности в несколько раз короче, то возникает вопрос – зачем нам вообще для определения МПК стандартный тест? Но нерешенной остается проблема выбора нагрузки для так называемого верификационного теста – какую брать нагрузку, если не будет проводиться стандартный тест? Если эту нагрузку можно будет прогнозировать, например, из антропометрических измерений и первичного анамнеза, то это значительно бы упростило работу специалистов, занимающихся диагностикой аэробной работоспособности. Это задача будущих исследований.

Литература

1. Astorino, T.A., DE LA Rosa, A.B., Clark, A., & De Revere, J.L. (2020). Verification Testing to Confirm VO₂max Attainment in Inactive Women with Obesity. *International journal of exercise science*, 13 4, 1448-1458.
2. Costa VAB, Midgley AW, Carroll S, Astorino TA, de Paula T, Farinatti P, et al. (2021) Is a verification phase useful for confirming maximal oxygen uptake in apparently healthy adults? A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 16(2): e0247057. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247057>
3. Hebisz P, Jastrzębska AD and Hebisz R (2021) Real Assessment of Maximum Oxygen Uptake as a Verification After an Incremental Test Versus Without a Test. *Front. Physiol.* 12:739745. doi: 10.3389/fphys.2021.739745
4. Iannetta D, de Almeida Azevedo R, Ingram CP, Keir DA, Murias JM. Evaluating the suitability of supra-PO_{peak} verification trials after ramp-incremental exercise to confirm the attainment of maximum O₂ uptake. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2020 Sep 1;319 (3):R315-R322.
5. Mahoney JM, Baughman BR, Sheard AC, Sawyer BJ. Determining the Optimal Workrate for Cycle Ergometer Verification Phase Testing in Males with Obesity. *Sports.* 2021; 9(2):30. <https://doi.org/10.3390/sports9020030>
6. Midgley AW, McNaughton LR, Polman R, Marchant D. Criteria for determination of maximal oxygen uptake: a brief critique and recommendations for future research. *Sports Med.* 2007;37 (12):1019-28.
7. Moreno-Cabañas A, Ortega JF, Morales-Palomo F, Ramirez-Jimenez M, Mora-O₂ max in unfit individuals with obesity. *Scand J Med Sci Sports.* 2020 Mar;30 (3):583-590.
8. Niemelä K, Palatsi I, Linnaluoto M, Takkunen J. Criteria for maximum oxygen uptake in progressive bicycle tests. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol.* 1980;44(1):51-9.
9. Sawyer BJ, McMahan N, Thornhill KL, Baughman BR, Mahoney JM, Pattison KL, Freeberg KA, Botts RT. Supra-Versus Submaximal Cycle Ergometer Verification of VO₂max in Males and Females. *Sports (Basel).* 2020 Dec 12;8(12):163.
10. Schaun GZ. The Maximal Oxygen Uptake Verification Phase: a Light at the End of the Tunnel? *Sports Med Open.* 2017 Dec 8;3(1):44.

References

1. Astorino, T.A., DE LA Rosa, A.B., Clark, A., & De Revere, J.L. (2020). Verification Testing to Confirm VO₂max Attainment in Inactive Women with Obesity. *International journal of exercise science*, 13 4, 1448-1458.
2. Costa VAB, Midgley AW, Carroll S, Astorino TA, de Paula T, Farinatti P, et al. (2021) Is a verification phase useful for confirming maximal oxygen uptake in apparently healthy adults? A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 16(2): e0247057. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247057>
3. Hebisz P, Jastrzębska AD and Hebisz R (2021) Real Assessment of Maximum Oxygen Uptake as a Verification After an Incremental Test Versus Without a Test. *Front. Physiol.* 12:739745. doi: 10.3389/fphys.2021.739745
4. Iannetta D, de Almeida Azevedo R, Ingram CP, Keir DA, Murias JM. Evaluating the suitability of supra-PO_{peak} verification trials after ramp-incremental exercise to confirm

the attainment of maximum O₂ uptake. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2020 Sep 1;319 (3):R315-R322.

5. Mahoney JM, Baughman BR, Sheard AC, Sawyer BJ. Determining the Optimal Workrate for Cycle Ergometer Verification Phase Testing in Males with Obesity. *Sports*. 2021; 9(2):30. <https://doi.org/10.3390/sports9020030>

6. Midgley AW, McNaughton LR, Polman R, Marchant D. Criteria for determination of maximal oxygen uptake: a brief critique and recommendations for future research. *Sports Med*. 2007;37 (12):1019-28.

7. Moreno-Cabañas A, Ortega JF, Morales-Palomo F, Ramirez-Jimenez M, Mora-Rodriguez R. Importance of a verification test to accurately determine maximal O₂ max in unfit individuals with obesity. *Scand J Med Sci Sports*. 2020 Mar;30 (3):583-590.

8. Niemelä K, Palatsi I, Linnaluoto M, Takken J. Criteria for maximum oxygen uptake in progressive bicycle tests. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*. 1980;44(1):51-9.

9. Sawyer BJ, McMahon N, Thornhill KL, Baughman BR, Mahoney JM, Pattison KL, Freeberg KA, Botts RT. Supra-Versus Submaximal Cycle Ergometer Verification of VO₂max in Males and Females. *Sports (Basel)*. 2020 Dec 12;8(12):163.

10. Schaun GZ. The Maximal Oxygen Uptake Verification Phase: a Light at the End of the Tunnel? *Sports Med Open*. 2017 Dec 8;3(1):44.

*Статья поступила в редакцию 02.08.22;
одобрена после рецензирования 06.09.22;
принята к публикации 08.09.22.*

УДК 576.2:796.071.2

**ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПОЛОВОЙ КОНСТИТУЦИИ У СПОРТСМЕНОВ ФЕМИНИННЫХ,
НЕЙТРАЛЬНЫХ И МАСКУЛИННЫХ ВИДОВ СПОРТА**

Елена Владимировна Зубарева¹, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры медико-биологических дисциплин,

Елена Станиславовна Рудаскова¹, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры медико-биологических дисциплин,

Галина Александровна Адельшина¹, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры медико-биологических дисциплин.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Контактная информация для переписки: elenazybareva0808@mail.ru

Аннотация. Проведено изучение морфологических и психологических показателей половой конституции у 152 спортсменок-разрядниц в возрасте 19-22 лет, занимающихся маскулинными, нейтральными и феминными видами спорта. 82 студентки, не занимающиеся спортом, были обследованы в качестве группы контроля. В работе использовались антропометрические методы исследования и метод тестирования.

Сделано заключение о том, что среди спортсменок гораздо чаще, чем в общей популяции, встречаются девушки с морфологическими признаками маскулинизации организма, которая в большей степени выражена у представительниц феминных и нейтральных видов спорта. Маскулинный психологический тип личности среди спортсменок встречается также чаще, однако преобладающим психотипом у спортсменок является

ся андрогинный тип, как и в группе контроля. На этом основании сделано предположение о том, что занятия спортом не изменяют психологический тип личности женщины.

Ключевые слова: спорт, девушки, показатели половой конституции, маскулинизация

INDICATORS OF THE SEXUAL CONSTITUTION IN FEMALE ATHLETES OF FEMININE, NEUTRAL AND MASCULINE SPORTS

Elena Vladimirovna Zubareva¹, PhD in Medical sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines,

Elena Stanislavovna Rudaskova¹, PhD in Biological sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines,

Galina Aleksandrovna Adelshina¹, PhD in Biological sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: elenazybareva0808@mail.ru

Abstract. The study of morphological and psychological indicators of the sexual constitution in 152 female athletes 19-22aged engaged in masked, neutral and feminine sports was carried out. 82 female students who were not engaged in sports were examined as a control group. The work used anthropometric research methods and the testing method.

It is concluded that among female athletes, girls with morphological signs of masculinization of the body are much more common than in the general population, which is more pronounced in representatives of feminine and neutral sports. The masculine psychological type of personality is also more common among sportswomen, but the predominant psychotype in female athletes is the androgynous type, as in the control group. On this basis, the assumption is made that sports do not change the psychological type of a woman's personality.

Keywords: sports, girls, indicators of the sexual constitution, masculinization

Актуальность. В последние годы все чаще появляются работы, свидетельствующие о сглаживании гендерных различий в современном мире, что проявляется, в частности, и в изменении тех морфологических показателей, которые относятся к соматическим критериям полового диморфизма [7, 10–12].

Известно, что мужское телосложение отличается от женского более крупными общими размерами и широкоплечестью, большим обхватом грудной клетки и меньшей шириной таза. Кроме того, компоненты тела также имеют особенности, характерные для мужского и женского типа телосложения. У мужчин выше содержание костного и мышечного компонентов, а у женщин – жирового [4].

Вместе с тем в последнее время увеличивается количество исследований, констатирующих морфологические признаки половой инверсии как среди юношей [11, 12], так и среди девушек [7]. Ряд авторов связывает напрямую изменение полозависимых характеристик у женщин с профессиональным занятием спортом [1, 8]. Также высказывается мнение о том, что эти изменения появляются только в том случае, если женщины занимаются так называемыми «маскулинными» видами спорта, в то время как «фемининные» виды спорта не оказывают маскулинизирующего влияния на женский организм [12].

Отличительной чертой маскулинных видов спорта является агрессия и жесткий контакт (футбол и др.). Фемининные виды спорта характеризуются грациозностью и

пластикой (художественная гимнастика и др.). В гендерной классификации [1] есть и виды спорта, общие для двух полов (плавание и др.).

Можно предположить, что занятия мужскими видами спорта могут способствовать не только морфологической, но и психологической маскулинизации женщин. Поэтому анализ влияния различных по гендерной классификации видов спорта на личностные и физические показатели развития женщин представляет определенный научный интерес.

Организация и методы исследования. Проведено обследование 234 студенток Волгоградской государственной академии физической культуры (ВГАФК) в возрасте 19–22 лет. Из них 152 девушки имели спортивные разряды от 3-го взрослого до мастера спорта и занимались различными (в соответствии с гендерной классификацией) видами спорта. Студентки, не занимающиеся спортом, вошли в группу контроля (82 девушки).

В работе использовались антропометрические методы исследования [7], на основании которых вычислялись компоненты веса тела (костный, мышечный и жировой).

Морфологический тип половой конституции определялся по индексу Таннера (J.M. Tanner, 1961), величина которого соответствует разнице между утроенным показателем акромиального диаметра и межгребневого диаметра. Значение индекса указывает на тип половой конституции обследуемого. Он может быть женским (гинекоморфным), мужским (андроморфным) или интерсексуальным (мезоморфным).

Мезоморфия, определенная как у мужчин, так и у женщин, свидетельствует о трансформации телосложения в сторону противоположного пола. Определение андроморфии у женщин и гинекоморфии у мужчин считается морфологическим признаком инверсии пола [6].

По соотношению ширины плеч к ширине таза рассчитывался индекс маскулинности. Увеличение этого индекса, по сравнению с контрольными значениями, свидетельствовало о соматической маскулинизации девушек.

Диагностика психологического типа конституции осуществлялась по индексу маскулинности-фемининности (тестирование по методике S. Bem, 1978), величина которого указывала на один из трех типов психологического пола: маскулинный (мужской), фемининный (женский) и андрогинный (промежуточный).

Результаты исследования и их обсуждение. 38 спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой и имеющих высокую спортивную квалификацию (кандидаты в мастера спорта и мастера спорта), были обследованы как представительницы фемининных видов спорта. В группу контроля вошли 26 девушек такого же возраста, не занимающиеся спортом.

Данные антропометрического исследования показали (таблица 1), что у спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой, увеличена мышечная масса тела и понижена жировая масса, что может считаться признаком морфологической маскулинизации организма у девушек [3, 7]. С целью выяснения степени ее выраженности рассчитывался индекс маскулинности, который имел тенденцию к увеличению ($1,35 \pm 0,02$ у спортсменок, $1,31 \pm 0,01$ – у неспортсменок). Другим подтверждением маскулинизации организма спортсменок стало смещение индекса Таннера в сторону мезоморфии (таблица 1).

Следовательно, занятия художественной гимнастикой, относящейся к классическим фемининным видам спорта, вызывают появление у девушек признаков маскулинизации организма, которая проявляется изменением соотношения компонентов массы тела и величины индексов полового диморфизма.

Таблица 1

Антропометрические показатели спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой (M±m)

Параметры	Контроль, n=26	Спортсменки, n=38
Костный компонент (%)	15,3±0,5	16,2±1,1
Мышечный компонент (%)	34,9±0,9	45,9±0,4*
Жировой компонент (%)	15,8±0,6	13,1±0,4*
Индекс маскулинности	1,31±0,01	1,35±0,02
Индекс Таннера	78,5±5,1 (гинекоморфия)	80,8±5,1 (мезоморфия)

*Примечание: * – изменения достоверны при p<0,05*

73 спортсменки, имеющие спортивные разряды по легкой атлетике, плаванию и аэробике, представляли в нашем исследовании «нейтральные» виды спорта. Контрольная группа состояла из 46 девушек, не занимающихся спортом. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Они показывают, что у спортсменок имеются признаки маскулинизации организма, проявляющиеся увеличением содержания мышечной массы и индекса маскулинности, а также смещением индекса Таннера в сторону мезоморфии.

Таблица 2

Соматометрические параметры спортсменок нейтральных видов спорта (M±m)

Параметры	Контроль, n =18	Спортсменки, n =28
Костный компонент (%)	12,5 ±1,6	13,4±2,3
Мышечный компонент (%)	41,5±4,5	46,4±4,2*
Жировой компонент (%)	15,0 ±2,6	14,9 ±2,6
Индекс маскулинности (%)	1,2±0,09	1,33 ±0,1*
Индекс Таннера (%)	80,1±8,0 (гинекоморфия)	92,2±6,4 (мезоморфия)

*Примечание: * – изменения достоверны при p<0,05*

Полученные результаты позволили нам сделать вывод о том, что у девушек, занимающихся «нейтральными» видами спорта, также имеются признаки половой дисплазии, проявляющиеся в увеличении содержания мышечной массы и индекса маскулинности, а также преобладанием у спортсменок мезоморфного типа половой конституции.

Для определения морфологических показателей полового диморфизма у спортсменок маскулинных видов спорта проведено обследование 48 студенток, имеющих высокие спортивные разряды по дзюдо (кандидаты в мастера спорта и мастера спорта). 26 девушек такого же возраста составили группу контроля.

Анализ результатов исследования (таблица 3) позволил сделать вывод о повышенном содержании как мышечной (до 47,9%), так и жировой (до 21,7%) массы тела спортсменок, а индексы полового диморфизма у спортсменок не отличались от контрольных величин и даже имели тенденцию к снижению (индекс маскулинности снижен до 1,28, по сравнению с 1,31 в группе контроля).

Следовательно, морфологических признаков полового инверсии у спортсменок, занимающихся дзюдо, не было выявлено. Результат оказался неожиданным, так как

спортивные единоборства относятся к «мужским» видам спорта, что, как предполагалось, должно было соответственно отразиться на организме женщин.

Таблица 3

**Антропометрические показатели спортсменок, занимающихся
маскулинными видами спорта (M±m)**

Параметры	Контроль, (n =26)	Спортсменки, (n =22)
Костный компонент (%)	14,6±1,1	15,6±0,5
Мышечный компонент (%)	34,9±0,9	47,9±0,4*
Жировой компонент (%)	15,8±0,6	21,7±0,4*
Индекс маскулинности	1,31±0,02	1,28±0,01
Индекс Таннера	80,8±6,5 (гинекоморфия)	78,8±7,5 (гинекоморфия)

Примечание: * – изменения достоверны при $p < 0,05$

Таким образом, проведенное исследование не подтвердило гипотезу о том, что инверсию половой конституции у женщин вызывают занятия только маскулинными видами спорта.

У спортсменок, занимающихся различными (по гендерной классификации) спортивными специализациями, также определяли психологический тип половой конституции.

В исследовании приняли участие 102 студентки ВГАФК в возрасте 20–22 лет. Из них 64 девушки имели спортивный стаж от 3 до 15 лет, спортивную квалификацию от II взрослого разряда до мастера спорта и занимались фемининными видами спорта (художественная гимнастика, аэробика, спортивные танцы), маскулинными (дзюдо, борьба, бокс) и андрогинными видами спорта (плавание, легкая атлетика). Девушки контрольной группы (38 человек) спортом не занималась.

Результаты исследования и обсуждение. Анализ полученных результатов показал, что преобладающим типом половой конституции во всех 4 группах обследованных девушек является андрогинный (таблица 4).

Таблица 4

**Психологический тип половой конституции у спортсменок различных
видов спорта (в соответствии с гендерной классификацией) (M±m)**

Контроль n=38	Фемининные виды спорта n=21	Нейтральные виды спорта n=21	Маскулинные виды спорта n=22
0,69±0,08 (андрогинность)	0,38±0,06 (андрогинность)	0,28±0,06 (андрогинность)	0,20±0,04 (андрогинность)

При этом величина индекса «маскулинность-фемининность» в цифровом выражении снижается в направлении от группы контроля к группе спортсменок, занимающихся «мужскими» видами спорта. Это позволяет предположить, что в указанном направлении снижается количество фемининных качеств характера и увеличивается количество маскулинных, но эти изменения находятся в пределах андрогинного психологического типа конституции (таблица 4).

С целью подтверждения или опровержения вышеуказанного предположения был проведен анализ количественного соотношения девушек различных психологических типов в каждой из исследованных групп.

Во всех обследованных группах студенток преобладал андрогинный тип личности (таблица 5).

Таблица 5

**Частота встречаемости различных типов половой конституции
у спортсменок разных спортивных специализаций
(в % от обследованных в группе)**

Тип половой конституции	Контроль	Фемининные виды спорта	Нейтральные виды спорта	Маскулинные виды спорта
Маскулинный	5,9	30	23,8	16,7
Фемининный	35,3	15	19	–
Андрогинный	58,8	55	57,1	83,3

Обращает на себя внимание неожиданно высокое количество девушек маскулинного психологического типа (30%) на фоне незначительного количества фемининного (15%) у девушек, занимающихся фемининными видами спорта.

У спортсменок нейтральных видов спорта заметной разницы в соотношении маскулинного и фемининного типов конституции обнаружено не было (23,8% и 19% соответственно).

В группе спортсменок маскулинных видов спорта обнаружена следующая особенность – самое низкое количество обладательниц маскулинного типа конституции (16,7%) и полное отсутствие фемининного психологического типа. В этой группе спортсменок выявлен самый высокий процент андрогинных женщин.

Заслуживает внимания тот факт, что у спортсменок, независимо от спортивной специализации, процент женщин маскулинного психотипа значительно превышает контрольные значения и колеблется от 16,7% до 30%, тогда как в контроле их количество составляет 5,9%. Очевидно, что в процессе спортивного отбора обладательницы этого психологического типа конституции демонстрируют преимущества и остаются, тогда как девушки других психологических типов отсеиваются. В научной литературе также имеются сведения о том, что маскулинный тип поведения в спорте для женщин является наиболее предпочтительным [2]. Он способствует прохождению спортивного отбора и сохранению позиций девушек в профессиональном спорте.

Вместе с тем у спортсменок всех видов спорта основным типом психологической конституции является андрогинный тип. Этот же тип является преобладающим и в группе контроля. Следовательно, существенного преобразования психологического типа личности под влиянием спорта у девушек не происходит, независимо от спортивной специализации.

Заключение.

В ходе представленного исследования были определены и проанализированы морфологические и психологические изменения, которые происходят у женщин спортсменок различных спортивных специализаций под влиянием регулярных физических нагрузок. Эти изменения интерпретировались нами в сравнительном аспекте у спортсменок, занимающихся фемининными, нейтральными и маскулинными видами спорта с целью выявления их специфического влияния на организм женщины. Результаты, которые мы получили, позволили нам сделать следующие выводы:

1. Среди спортсменок гораздо чаще встречаются девушки с морфологическими признаками маскулинизации организма.
2. Степень выраженности морфологической маскулинизации не зависит от вида

спортивной деятельности – у девушек «маскулинного» вида спорта (дзюдо) морфологических признаков маскулинизации выявлено не было.

3. Маскулинный психологический тип личности среди спортсменов встречается чаще, чем в общей популяции. Вероятно, этот тип психологической конституции повышает результативность женщин в профессиональном спорте.

4. Занятия спортом, независимо от специализации, не трансформируют личность женщины и способствуют сохранению андрогинного типа психологической конституции в качестве преобладающего в женском спорте.

Литература

1. Ворожбитова, А.Л. Гендер в спортивной деятельности : учебное пособие. – Москва : Флинта, 2011. – 214 с.

2. Горская, Г.Б. Развитие субъектных свойств личности в условиях спортивной деятельности / Г.Б. Горская // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 8. – С. 47–49.

3. Дюсенова, А.А. Морфологические характеристики высококвалифицированных спортсменок различных специализаций / А.А. Дюсенова // Актуальные проблемы спортивной морфологии и интегративной антропологии : Материалы международной научной конференции, посвященной 70-летию со дня рождения профессора Б.А. Никитюка, Малаховка, 30–31 октября 2003 года. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2003. – С. 54–55. – ISBN 5-900871-84-3.

4. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 544 с.

5. Исследование полозависимых характеристик спортсменок представительниц феминных, маскулинных и нейтральных видов спорта / Н.Д. Нененко, О.А. Абрамова, Н.В. Черницына, Р.В. Кучин // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 1425.

6. Лопатина, Л.А. Антропометрическая характеристика девушек по классификации Дж. Таннера / Л.А. Лопатина, Н.П. Сереженко, Ж.А. Анохина // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 12-3. – С. 504–508.

7. Мартиросов, Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – Москва : Федеральное государственное унитарное предприятие "Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр "Наука", 2006. – 248 с. – ISBN 5-02-035624-7.

8. Олейник, Е.А. Сравнительный анализ антропометрических показателей студенток-спортсменок циклических видов спорта / Е.А. Олейник // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3(97). – С. 154–159.

9. Пуликов, А.С. Конституциональные особенности полового диморфизма и физическое развитие юношей Центральной Сибири / А.С. Пуликов, О.Л. Москаленко, О.И. Зайцева // Якутский медицинский журнал. – 2011. – № 3 (35). – С. 7–9.

10. Пуликов, А.С. Взаимосвязь физического развития и полового диморфизма с адаптационными возможностями юношей / А.С. Пуликов, О.Л. Москаленко // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2012. – № 1. – С. 1158–1168.

11. Харитонов, В.М. Антропология : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Биология». – Москва : Гуманитарный Издательский Центр ВЛАДОС, 2008. – 271 с.

12. Цикунова, Н.С. Гендерные стереотипы в спорте: практикум по тендерной психологии. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – С. 363–368.

References

1. Vorozhbitova, A.L. Gender v sportivnoj deyatel'nosti : uchebnoe posobie. – Moskva : Flinta, 2011. – 214 s.

2. Gorskaya, G.B. Razvitiye sub`ektny`x svojstv lichnosti v usloviyax sportivnoj deyatel'nosti / G.B. Gorskaya // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`. – 2004. – № 8. – S. 47–49.

3. Dyusenova, A.A. Morfologicheskie karakteristiki vy`sokokvalificirovanny`x sportsmenok razlichny`x specializacij / A.A. Dyusenova // Aktual'ny`e problemy` sportivnoj morfologii i integrativnoj antropologii : Materialy` mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, posvyashhennoj 70-letiyu so dnya rozhdeniya professora B.A. Nikityuka, Malaxovka, 30–31 oktyabrya 2003 goda. – Malaxovka: Moskovskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul'tury`, 2003. – S. 54–55. – ISBN 5-900871-84-3.

4. Il'in, E.P. Differencial'naya psixofiziologiya muzhchiny` i zhenshhiny`. – Sankt-Peterburg : Piter, 2002. – 544 s.

5. Issledovanie polozavisimy`x karakteristik sportsmenok predstavitel'nicz feminny`x, maskulinny`x i nejtral'ny`x vidov sporta / N.D. Nenenko, O.A. Abramova, N.V. Chernicyna, R.V. Kuchin // Sovremennyy`e problemy` nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 6. – S. 1425.

6. Lopatina, L.A. Antropometricheskaya karakteristika devushek po klassifikacii Dzh. Tannera / L.A. Lopatina, N.P. Serezhenko, Zh.A. Anoxina // Fundamental'ny`e issledovaniya. – 2013. – № 12-3. – S. 504–508.

7. Martirosov, E`.G. Teknologii i metody` opredeleniya sostava tela cheloveka / E`.G. Martirosov, D.V. Nikolaev, S.G. Rudnev. – Moskva : Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe predpriyatие "Akademicheskij nauchno-izdatel'skij, proizvodstvenno-poligraficheskij i knigorasprostranitel'skij centr "Nauka", 2006. – 248 s. – ISBN 5-02-035624-7.

8. Olejnik, E.A. Sravnitel'ny`j analiz antropometricheskix pokazatelej studentok-sportsmenok ciklicheskix vidov sporta / E.A. Olejnik // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2013. – № 3(97). – S. 154–159.

9. Pulikov, A.S. Konstitucional'ny`e osobennosti polovogo dimorfizma i fizicheskoe razvitiye yunoshej Central'noj Sibiri / A.S. Pulikov, O.L. Moskalenko, O.I. Zajceva // Yakutskij medicinskij zhurnal. – 2011. – № 3 (35). – S. 7–9.

10. Pulikov, A.S. Vzaimosvyaz` fizicheskogo razvitiya i polovogo dimorfizma s adaptacionny`mi vozmozhnostyami yunoshej / A.S. Pulikov, O.L. Moskalenko // Sovremennyy`e issledovaniya social'ny`x problem (e`lektronny`j nauchny`j zhurnal). – 2012. – № 1. – S. 1158–1168.

11. Xaritonov, V.M. Antropologiya : uchebnoe posobie dlya studentov vuzov, obuchayushhixsya po special'nosti «Biologiya». – Moskva : Gumanitarny`j Izdatel'skij Centr VLADOS, 2008. – 271 s.

12. Cikunova, N.S. Genderny`e stereotipy` v sporte: praktikum po tendernoj psixologii. – Sankt-Peterburg : Piter, 2003. – S. 363–368.

*Статья поступила в редакцию 17.09.21;
одобрена после рецензирования 06.09.22;
принята к публикации 07.09.22.*

УДК 612.062:796.071

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СПОРТСМЕНОВ

Федор Борисович Литвин¹, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры биологических дисциплин,

Татьяна Михайловна Брук¹, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биологических дисциплин,

Павел Александрович Терехов¹, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологических дисциплин,

Кристина Александровна Кротова¹, аспирант кафедры биологических дисциплин.

¹Смоленский государственный университет спорта, г. Смоленск, Россия

Контактная информация для переписки: bf-litvin@yandex.ru

Аннотация. Методом вариационной пульсометрии изучали курсовое влияние низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) продолжительностью семь дней на организм спортсменов. В исследовании участвовало 15 спортсменов спортивной квалификации 1-й разряд. По данным исследования, после воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения уменьшилась напряженность регуляторных систем, и вырос функциональный потенциал системы управления сердечным ритмом. По данным нейродинамического анализа, курсовое воздействие НИЛИ усиливает анаболические процессы и повышает энергетический потенциал, что расширяет адаптационные возможности организма спортсмена. Результаты исследования нацеливают на необходимость продолжения изучения влияния низкоинтенсивного лазерного излучения на организм спортсменов.

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, вегетативная регуляция, низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ), спортсмены

USE OF LOW-INTENSITY LASER RADIATION FOR THE CORRECTION OF HEART RATE AUTONOMIC REGULATION IN ATHLETES

Fedor Borisovich Litvin¹, Grand PhD in Biological sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Biological Disciplines,

Tatiana Mikhailovna Bruk¹, Grand PhD in Biological sciences, Professor, Head of the Department of Biological Disciplines,

Pavel Alexandrovich Terekhov¹, PhD in Biological sciences, Associate Professor of the Department of Biological Disciplines,

Kristina Aleksandrovna Krotova¹, postgraduate student of the Department of Biological Disciplines.

¹Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Contact information for correspondence: bf-litvin@yandex.ru

Abstract. The course effect of low-intensity laser radiation lasting seven days on the athletes' body was studied by the method of variational pulsometry. The study involved 15 athletes of sports qualification of the 1st category. According to the study, after exposure to low-intensity laser radiation, the tension of regulatory systems decreased, and the functional potential of the

heart rate management system increased. According to neurodynamic analysis, the course effect of low-intensity laser radiation enhances anabolic processes and increases energy potential, which expands the adaptive capabilities of the athlete's body. The results of the study focus on the need to continue studying the effect of low-intensity laser radiation on athletes' bodies.

Keywords: heart rate variability, autonomic regulation, low-intensity laser radiation, athletes

Введение. Достижение высоких спортивных результатов невозможно без синергизма научно обоснованного тренировочного процесса, опирающегося на знание текущего функционального состояния с адаптационным потенциалом и полноценным восстановлением. В условиях нарастающего объема тренировочных нагрузок с плотным соревновательным графиком все меньше времени остается на восстановление организма. Тренеры и спортсмены находятся в постоянном поиске средств и способов повышения физической работоспособности и ускоренного восстановления. К таким относится низкоинтенсивное лазерное излучение, которое, по мнению ряда авторов, стимулирует обменные процессы на субклеточном [16], клеточном [8, 10], органном [3] и системном уровнях [10]. Так, в системе микроциркуляции крови растет интенсивность кровотока, улучшается оксигенация тканей, активизируются аэробные реакции восполнения запасов АТФ [13]. Не менее важным остается применение объективных, неинвазивных, оперативных методов исследования функционального состояния и физиологических резервов организма. К таким методам относится широко признанный в России [1, 7, 12] и за рубежом [19] метод variability сердечного ритма. Метод позволяет оценить вклад разных механизмов регуляции сердечного ритма и тем самым получить объективное представление об уровне энергетического обмена, который в конечном итоге характеризует возможности организма в целом от клеточного до организменного уровня организации. В работах [4, 14] отмечается, что при правильно построенном тренировочном процессе усиливается автономная регуляция и снижается централизация управления сердечным ритмом, направленные на улучшение энергетического баланса. Кроме этого, применение данного метода позволяет выявить скрытые, донологические нарушения в механизмах регуляции и своевременно внести коррективы в тренировочный процесс с целью сохранения здоровья организма спортсменов [7, 19].

Цель работы – изучить влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на механизмы регуляции сердечного ритма у спортсменов.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 15 спортсменов мужского пола Смоленского государственного университета спорта в возрасте $24,1 \pm 0,5$ лет с уровнем спортивной квалификации 1-й взрослый разряд. Регистрацию сердечного ритма осуществляли с помощью программно-аппаратного комплекса «Dinamika-100. «Омега. Медицина» (г. Санкт-Петербург). Для низкоинтенсивного лазерного излучения применяли полупроводниковый гелий-неоновый лазер «Узор-ЗКС». Лазерное облучение проводили ежедневно в течение 7 дней чрескожно на область общей сонной артерии с двух сторон с параметрами облучения, указанными в инструкции к аппарату. Исследование проводилось в 3 этапа: 1) регистрация исходной кардиоритмограммы в покое в положении сидя в течение 5 минут; 2) облучение низкоинтенсивным лазером в течение 7 дней; 3) повторная запись кардиоритмограммы в покое в положении сидя в течение 5 минут после курса НИЛИ. Для мониторинга использовали общепринятые стандартные параметры: ЧСС (уд/мин), индекс вегетативного равновесия (ИВР, у.е.), показатель адекват-

ности процессов регуляции (ПАПР, баллы), индекс напряженности (ИН, у.е.), стандартное отклонение нормальных R-R интервалов (SDNN, мс), стандартное отклонение разностей R-R интервалов (RMSSD, мс), процент от числа всех R-R интервалов, отличающихся более чем на 50 мс (pNN50, %), наиболее часто встречающееся значение R-R интервалов амплитуды моды (АМо, %), высокочастотные (HF, мс), низкочастотные (LF, мс) и очень низкочастотные (VLF, мс) колебания [1, 7, 19].

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью компьютерной программы «Microsoft Office Excel 2013». Рассчитывали среднюю величину (M) и ошибку средней величины (m). Достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Вариабельность сердечного ритма является одним из инструментальных методов оценки функциональных возможностей организма, преломляемых через двухконтурную модель регуляции сердечного ритма. Ранее в работах [1, 6] показано, что наиболее объективными и доказательными являются показатели: SDNN, RMSSD и ИВР. Исходя из этого, нами основной акцент в формировании заключения ставился с учетом указанных характеристик. По результатам работы установлено, что до воздействия НИЛИ показатели парасимпатического отдела регуляции сердечного ритма располагались ближе к верхней или нижней границе нормы. В частности, величины показателей RMSSD ($39,60 \pm 5,31$ мс) и pNN50% ($17,70 \pm 4,62\%$) приближались к верхней границе нормы (таблица 1).

Таблица 1

Показатели вариабельности сердечного ритма у спортсменов до и после применения НИЛИ (M±m)

Показатели	До НИЛИ	После НИЛИ	p
ЧСС, уд/мин	70,1±3,41	68,2±2,54	>0,05
ИВР, у.е.	171,06±26,99	97,51±19,32	<0,05
ПАПР, у.е.	47,13±4,91	30,48±3,75	<0,05
ИН, у.е.	116,70±20,56	59,59±12,48	<0,05
SDNN, мс	48,55±4,19	66,34±4,22	<0,05
RMSSD, мс	39,60±5,31	55,42±4,96	<0,05
pNN50, %	17,70±4,62	33,70±4,31	<0,05
HF, мс ²	583,35±159,68	1191,81±245,86	<0,05
LF, мс ²	731,18±94,47	1438,55±317,92	<0,05
VLF, мс ²	1050,9±220,74	1575,8±358,15	>0,05
TP, мс ²	2365,20±393,80	4443,38±518,99	<0,05
АМо, %	35,08±2,72	25,36±2,10	<0,05

Показатель ИВР $171,06 \pm 26,99$ у.е. регуляции работы сердца находится в границах референсных значений, соответствующих вегетативному равновесию (норма 100 -350 у.е.). Величина показателя ПАПР не превышает $47,13 \pm 4,91$ у.е. У спортсменов до применения НИЛИ показатели АМо50% ($35,08 \pm 2,72\%$) и спектральной мощности низкочастотных колебаний LF ($731,18 \pm 94,47$ мс) находятся в границах референсных значений.

При взаимодействии низкоинтенсивного лазерного излучения с биологическими объектами поглощенный биотканями свет вызывает фотофизические и фотохимические реакции. В последнее время облучение НИЛИ все активнее используется в спортивной физиологии и медицине по многим направлениям: от лечения травм и клиники до повышения работоспособности [17] и ускорения восстановления [4]. Поведение механизмов

регуляции сердечного ритма в ответ на курсовое воздействие НИЛИ недостаточно раскрыто. Поэтому представляется важным исследовать изменения в механизмах регуляции variability сердечного ритма у спортсменов при облучении НИЛИ. Результаты исследования показали достоверное, по подавляющему большинству изученных показателей, усиление автономного механизма регуляции сердечного ритма под влиянием 7-дневного облучения НИЛИ, что выражалось в повышении показателей SDNN на 37%, RMSSD – на 40%, pNN50% – на 90% и HF – на 104% (во всех случаях $p < 0,05$), снижении показателей ИВР на 75% ($p < 0,05$), а ПАПР – на 55% ($p < 0,05$). Прослеживаемая тенденция снижения напряженности в механизмах регуляции сердечного ритма подтверждается снижением активности симпатического отдела ВНС с понижением показателя АМо50% на 38% ($p < 0,05$) и показателя ИН на 96% ($p < 0,05$). Оценка реактивности механизмов управления сердечным ритмом по уровню напряженности показала, что НИЛИ вызывало достоверное на 88% ($p < 0,05$) повышение суммарной спектральной мощности (TP). При доминировании автономного механизма регуляции в результате повышения объема притекающей в полости сердца крови рефлекторно повышается активность сосудодвигательного центра с повышением на 97% ($p < 0,05$) величины показателя LF. Активность высших корково-гуморальных центров управления сердечным ритмом (VLF) сохраняла тенденцию роста на 50% ($p > 0,05$).

Результаты нейродинамического анализа показали, что после облучения НИЛИ нормализуется энергетический обмен. После 7-дневного курса НИЛИ в показателях нейродинамического анализа произошли существенные изменения (таблица 2).

Таблица 2

Показатели нейродинамического анализа у спортсменов до и после применения НИЛИ (M±m)

Показатели	До НИЛИ	После НИЛИ	<i>p</i>
Показатель анаболизма, у.е.	86,3±10,7	143,9±14,9	<0,05
Показатель катаболизма, у.е.	82,5±9,9	133,6±17,4	<0,05
«Золотое сечение», у.е.	0,32±0,008	0,47±0,005	<0,05
Коды с нормальной структурой, %	26,8±8,1	57,9±10,2	<0,05
Коды с измененной структурой, %	48,9±6,4	37,2±7,9	>0,05
Коды с нарушенной структурой, %	19,0±8,0	4,2±3,5	<0,05

После курсового воздействия НИЛИ показатели метаболизма повысились с опережающим ростом на 67% ($p < 0,05$) величины анаболизма и на 61% ($p < 0,05$) – катаболизма. Анаболический эффект, в первую очередь, связан с улучшением доставки в ткани пластического материала благодаря усилению перфузии крови через микроциркуляторное русло, повышению диффузионной способности обменных сосудов, улучшению оттока продуктов метаболизма [3, 13]. В целом динамика анаболических и катаболических процессов свидетельствует о повышении физиологических ресурсов организма.

Значение «золотого сечения», отражающего отношение времени пополнения энергетических ресурсов организма ко времени их истощения после курса неинвазивного лазерного облучения, улучшилось на 47% ($p < 0,05$). Состояние системы нейрогуморальной регуляции, отвечающей за приспособление организма к изменяющимся условиям существования, оценивается кодами [17, 18]. У спортсменов после курсового применения низкоинтенсивного лазерного облучения по сравнению с исходными показателями

достоверно снизились на 352% коды с нарушенной структурой ($p < 0,05$), коды с нормальной структурой увеличились на 116% ($p < 0,05$), а процент кодов с измененной структурой незначительно снизился на 31% ($p > 0,05$).

Таким образом, опираясь на полученные данные, нами доказано положительное влияние НИЛИ на снижение напряженности в механизмах регуляции сердечного ритма.

Заключение.

Полученные результаты изучения вариабельности сердечного ритма и нейродинамического анализа свидетельствуют о децентрализации управления кардиоритмом под влиянием низкоинтенсивного лазерного воздействия. После курсового воздействия НИЛИ повышаются резервы пластического и энергетического обменов. Все это диктует необходимость дальнейшего изучения вопросов внедрения НИЛИ в спортивную практику.

Литература

1. Баевский, Р.М. Введение в донозологическую диагностику / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – Москва : Слово, 2008. – 220 с.
2. Бокерия, Л.А. Внезапная сердечная смерть / Л.А. Бокерия, А.Ш. Ревитшвили, Н.М. Неминуций. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 272 с.
3. Бриль, Г.Е. Влияние транскутанного лазерного облучения на показатели кислотно-щелочного баланса и газовый состав крови / Г.Е. Бриль, В.В. Купчиков, Е.Г. Куликова // Применение низкоинтенсивных лазеров и излучения миллиметрового диапазона в эксперименте и клинике. – Саратов, 1994. – С. 43–46.
4. Брук, Т.М. Физиологические механизмы воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения на специальную физическую работоспособность высококвалифицированных спортсменов / Т.М. Брук, П.А. Терехов, Ф.Б. Литвин, С.В. Верлин // Вестник РГМУ. – 2019. – № 5. – С. 123–131. DOI: 10.24075/vrgmu.2019.071
5. Воробьев, А.С. Электрокардиография: Новейший справочник / А.С. Воробьев. – СПб : СпецЛит, 2011. – 456 с.
6. Гаврилова, Е.А. Использование вариабельности ритма сердца в оценке успешности спортивной деятельности / Е.А. Гаврилова // Практическая медицина. – 2015. – Т.1. – 3 (88). – С. 52–57.
7. Дерюгина, А.В. Воздействие низкоинтенсивного лазерного излучения на биологические свойства крови / А.В. Дерюгина, А.Г. Мамоделкин, М.Н. Иващенко // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2018. – № 4 (40). – С. 3–6.
8. Козлов, В.И. Фотоактивирующее влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на систему микроциркуляции и лимфоидные органы / В.И. Козлов, В.В. Асташов // Лазерная медицина. – 2020. – Т. 4. – № 1. – С. 8–17. DOI.org/10.37895/2071-8004-2020-24-1-9-17
9. Королев, Ю.Н. Особенности действия низкоинтенсивного лазерного излучения на ультраструктуру кардиомиоцитов / Ю.Н. Королев, М.С. Гениатулина // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 1997. – № 6. – С. 5–7.
10. Кудря, О.Н. Оценка функционального состояния и физической подготовленности спортсменов по показателям вариабельности сердечного ритма / О.Н. Кудря // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2014. – № 1 (17). – С. 185–195.

11. Кузнецов, С.И. Действие низкоинтенсивного лазерного излучения на биологические организмы / С.И. Кузнецов, Ю.В. Широких // Вестник ВГУ. Серия: Химия, Биология. Фармация. – 2007. – № 1. – С. 80–85.
12. Литвин, Ф.Б. Фотодинамический эффект лазерного воздействия на микроциркуляцию крови у спортсменов / Ф.Б. Литвин, Т.М. Брук // Лазерная медицина. – 2019. – Т. 23. – № 3S. – С. 60.
13. Москвин, С.В. Основные терапевтические методики лазерного освечивания крови / С.В. Москвин, Т.В. Кончугова, А.А. Хадарцев // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2017. – № 5. – С. 10–17.
14. Павлов, С.Е. Лазерная стимуляция в медико-биологическом обеспечении подготовки квалифицированных спортсменов / С.Е. Павлов, А.Н. Разумов, А.С. Павлов. – Москва : Спорт, 2017. – 342 с.
15. Система комплексного компьютерного исследования функционального состояния организма человека «Омега» / Руководство по эксплуатации. Научно-производственная фирма «Динамика». – Санкт-Петербург, 2019. – 97 с.
16. Шилович, Л.Л. Оценка текущего состояния функциональной и физической формы спортсменов с применением программно-аппаратного комплекса «Омега-С» / Л.Л. Шилович // Проблемы здоровья и экологии. – 2010. – № 1 (23). – С. 77–80.
17. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов / Н.И. Шлык. – Ижевск : «Удмуртский университет», 2009. – 259 с.
18. Яблчанский, Н.И. Вариабельность сердечного ритма. В помощь практическому врачу / Н.И. Яблчанский, А.В. Мартыненко. – Харьков : КНУ, 2010. – 131 с.
19. Yaakobi, T. Long-term effect of low energy Laser irradiation on infarction and reperfusion injury in the rat heart / T. Yaakobi, Y. Shoshany et al. // J. Appl. Physiol. – 2001. – Vol. 90. – № 6. – P. 2411–2419.

References

1. Baevskij, R.M. Vvedenie v donozologicheskuyu diagnostiku / R.M. Baevskij, A.P. Berseneva. – Moskva : Slovo, 2008. – 220 s.
2. Bokeriya, L.A. Vnezapnaya serdechnaya smert` / L.A. Bokeriya, A.Sh. Revishvili, N.M. Neminushhij. – Moskva : GE`OTAR-Media, 2011. – 272 s.
3. Bril`, G.E. Vliyanie transkutannogo lazernogo oblucheniya na pokazateli kislotno-shhelochnogo balansa i gazovy`j sostav krovi / G.E. Bril`, V.V. Kupchikov, E.G. Kulikova // Primenenie nizkointensivny`x lazerov i izlucheniya millimetrovogo diapazona v e`ksperimente i klinike. – Saratov, 1994. – S. 43–46.
4. Bрук, Т.М. Fiziologicheskie mexanizmy` vozdejstviya nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na special`nyu fizicheskuyu rabotosposobnost` vy`sokokvalificirovanny`x sportsmenov / Т.М. Брук, Р.А. Терехов, Ф.Б. Литвин, С.В. Верлин // Vestnik RGMU. – 2019. – № 5. – S. 123–131. DOI: 10.24075/vrgmu.2019.071
5. Vorob`ev, A.S. E`lektrokardiografiya: Novejshij spravochnik / A.S. Vorob`ev. – SPb : SpeczLit, 2011. – 456 s.
6. Gavrilova, E.A. Ispol`zovanie variabel`nosti ritma serdca v ocenke uspeshnosti sportivnoj deyatel`nosti / E.A. Gavrilova // Prakticheskaya medicina. – 2015. – Т.1. – 3 (88). – S. 52–57.

7. Deryugina, A.V. Vozdejstvie nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na biologicheskie svojstva krovi / A.V. Deryugina, A.G. Mamodelkin, M.N. Ivashhenko // Aktual'ny`e voprosy` veterinarnej biologii. – 2018. – № 4 (40). – S. 3–6.
8. Kozlov, V.I. Fotoaktivirushhee vliyanie nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na sistemu mikrocirkulyacii i limfoidny`e organy` / V.I. Kozlov, V.V. Astashov // Lazernaya medicina. – 2020. – T. 4. – № 1. – S. 8–17. DOI.org/10.37895/2071-8004-2020-24-1-9-17
9. Korolev, Yu.N. Osobennosti dejstviya nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na ul`trastrukturu kardiomiocitov / Yu.N. Korolev, M.S. Geniatulina // Voprosy` kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizkul`tury`. – 1997. – № 6. – S. 5–7.
10. Kudrya, O.N. Ocenka funkcional'nogo sostoyaniya i fizicheskoy podgotovlennosti sportsmenov po pokazatelyam variabel`nosti serdechnogo ritma / O.N. Kudrya // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2014. – № 1 (17). – S. 185–195.
11. Kuznecov, S.I. Dejstvie nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na biologicheskie organizmy` / S.I. Kuznecov, Yu.V. Shirokix // Vestnik VGU. Seriya: Ximiya, Biologiya. Farmaciya. – 2007. – № 1. – S. 80–85.
12. Litvin, F.B. Fotodinamicheskij e`ffekt lazernogo vozdejstviya na mikro-cirkulyaciyu krovi u sportsmenov / F.B. Litvin, T.M. Bruk // Lazernaya medicina. – 2019. – T. 23. – № 3S. – S. 60.
13. Moskvina, S.V. Osnovny`e terapevticheskie metodiki lazernogo osvechivaniya krovi / S.V. Moskvina, T.V. Konchugova, A.A. Xadarcev // Voprosy` kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul`tury`. – 2017. – № 5. – S. 10–17.
14. Pavlov, S.E. Lazernaya stimulyaciya v mediko-biologicheskom obespechenii podgotovki kvalificirovanny`x sportsmenov / S.E. Pavlov, A.N. Razumov, A.S. Pavlov. – Moskva : Sport, 2017. – 342 s.
15. Sistema kompleksnogo komp`yuternogo issledovaniya funkcional'nogo sostoyaniya organizma cheloveka «Omega» / Rukovodstvo po e`kspluatácii. Nauchno-proizvodstvennaya firma «Dinamika». – Sankt-Peterburg, 2019. – 97 s.
16. Shilovich, L.L. Ocenka tekushhego sostoyaniya funkcional`noj i fizicheskoy formy` sportsmenov s primeneniem programmno-apparatnogo kompleksa «Omega-S» / L.L. Shilovich // Problemy` zdorov`ya i e`kologii. – 2010. – № 1 (23). – S. 77–80.
17. Shly`k, N.I. Serdechny`j ritm i tip regulyacii u detej, podrostkov i sportsmenov / N.I. Shly`k. – Izhevsk : «Udmurtskij universitet», 2009. – 259 s.
18. Yabluchanskij, N.I. Variabel`nost` serdechnogo ritma. V pomoshh` prakticheskomu vrachu / N.I. Yabluchanskij, A.V. Marty`nenko. – Xar`kov : KNU, 2010. – 131 s.
19. Yaakobi, T. Long-term effect of low energy Laser irradiation on infarction and re-perfusion injry in the rat heart / T. Yaakobi, Y. Shoshany et al. // J. Appl. Pisiol. – 2001. – Vol. 90. – № 6. – P. 2411–2419.

*Статья поступила в редакцию 11.05.22;
одобрена после рецензирования 18.05.22;
принята к публикации 23.05.22.*

УДК 796.01:612

ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ – КРИТЕРИЙ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Светлана Владимировна Михайлова, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры.

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал, г. Арзамас, Россия

Контактная информация для переписки: fatinia_m@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью изучения влияния показателей физического здоровья (ФЗ) на биологический возраст (БВ) у студентов с различным уровнем двигательной активности (УДА). Исследование проведено среди 513 студентов в ходе профилактических осмотров в Центре здоровья, включающих анкетирование, антропометрию, биоимпедансметрию, кардиоинтервалографию, ангиологический скрининг и функциональное тестирование. Выявили, что почти половина молодежи имеет средний УДА, который за период обучения значительно снижается. ФЗ студентов значительно зависит от УДА: большинство студентов с высоким УДА имеют высокий и выше среднего уровни ФЗ, а среди студентов с низким УДА определена большая доля оценок уровней ниже среднего и низкого. Почти у половины студентов БВ соответствует календарному, при этом почти треть юношей и девушек 18–25 лет уже имеют ускоренный темп старения организма. В результате корреляционного анализа выявлена заметная взаимосвязь между БВ и ФЗ и их показателями, это свидетельствует о том, что ФЗ является одним из критериев БВ и может использоваться для его характеристики.

Ключевые слова: здоровье, студенты, физическое здоровье, биологический возраст, шкала «Bio-age»

PHYSICAL HEALTH – A CRITERION OF BIOLOGICAL AGE

Svetlana Vladimirovna Mikhailova, PhD in Biological sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education.

Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University, Arzamas Branch, Arzamas, Russia

Contact information for correspondence: fatinia_m@mail.ru

Abstract. The article presents the results of a study conducted to study the influence of physical health (PhH) indicators on biological age (BA) in students with different levels of motor activity (LMA). The study was conducted among 513 students during preventive examinations at the Health Center, including questionnaire survey, anthropometry, bioimpedancemetry, cardiointervalography, angiological screening and functional testing. It was revealed that almost half of the young people have an average LMA, which significantly decreases during the period of study. The PhH of students significantly depends on the LMA: the majority of students with high LMA have high and above average levels of PhH, and among students with low LMA, a large proportion of grades below the average and low levels are determined. In almost half of the students, BA corresponds to the calendar one, while almost a third of boys and girls aged 18-25 already have an accelerated rate of body

aging. As a result of the correlation analysis, a noticeable relationship between BA and PhH and their indicators was revealed, which indicates that PhH is one of the criteria for BA and can be used to characterize it.

Keywords: health, students, physical health, biological age, Bio-age scale

Введение. Оценка физического здоровья (ФЗ) и биологического возраста (БВ) важна для ранней диагностики заболеваний, суждения о здоровье в целом, а также для оценки эффективности тренировочных занятий, мероприятий по профилактике функциональных и метаболических нарушений в организме [3, 5, 8].

Физическое здоровье Р.И. Айзман (2017) характеризует, как «морфологическое и функциональное состояние всех органов и систем, их взаимосвязь, обеспечивающие постоянство внутренней среды организма и гармоничное его взаимодействие с внешней средой» [2]. По определению Т.М. Смирновой и соавтор. (2011): «Биологический возраст – это показатель уровня износа структуры и функции определенного элемента организма, группы элементов и организма в целом» [12].

Существует две основные группы факторов, влияющих на уровень ФЗ и БВ:

1. Факторы риска – генетические и средовые факторы, которые могут разрушать здоровье и сокращать продолжительность жизни, поэтому их необходимо учитывать и профилактически «обезвреживать» (вредные привычки, избыточный вес и др.).

2. Факторы здоровья – генетические и средовые факторы, которые способны укреплять здоровье и увеличить продолжительность жизни (сбалансированное питание, регулярная двигательная активность и др.) [10, 11].

Двигательная активность человека в виде различных форм мышечной деятельности (спорт, физические упражнения, труд, танцы и т. п.) играет ведущую роль в его жизни и стала в процессе эволюции биологической потребностью. Двигательная активность является обязательным условием благополучия и формирования ЗОЖ студенческой молодежи [4, 9].

Существует тесная связь между уровнем двигательной активности (УДА), физическим развитием, ФЗ, состоянием здоровья в целом и работоспособностью [5, 11, 14]. Также авторами отмечается достаточно жесткая корреляционная связь между показателями уровня индивидуального здоровья и БВ, что дает возможность применять способы исследования одного с целью определения другого, и наоборот [3, 9, 13].

Целью проведенного исследования является изучение влияния показателей физического здоровья на биологический возраст у студентов с различным уровнем двигательной активности.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено по результатам профилактических медицинских обследований 513 студентов (184 юноши и 329 девушек) 18–25 лет на базе Центра Здоровья г. Арзамаса в 2019/22 гг., включающих:

- антропометрию (длина тела (ДТ), масса тела (МТ), систолическое и диастолическое артериальное давление (САД и ДАД), частота сердечных сокращений (ЧСС), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), динамометрия правой кисти (ДПК));
- функциональное тестирование (проба с приседанием);
- биоимпедансметрию с применением биоанализатора «Диамант» (процентное содержание активной клеточной массы (АКМ%), жировой массы тела (ЖМТ%), общей воды (ОВ%), основного обмена (ОсОб, ккал) и др.);

- определение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) по результатам ангиологического скрининга;
- определение уровня общего холестерина (ХЛ) и глюкозы (ГЛ) в крови;
- кардиоинтервалографию с применением компьютерной программы оценки уровня здоровья «Ритм-экспресс», по результатам которой анализировался показатель активности регуляторных систем (ПАРС) [6].

Оценка уровня ФЗ была рассчитана по методу Г.Л. Апанасенко, включающего показатели: соотношение ДТ и МТ; жизненный индекс (ЖИ) = ЖЕЛ/МТ; СИ; индекс Робинсона (ИР) = САДхЧСС/100; время восстановления пульса после нагрузки в виде выполнения 20 приседаний за 30 сек. Уровень ФЗ определялся: низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий [1].

Биологический возраст определяли по шкале «Bio-age» (по 11 показателям: САД, ЖИ, СИ, ЛПИ, ХЛ, ГЛ, АКМ, ЖМТ, ОВ, ОсОб, ПАРС). Полученные оценки распределили на 5 функциональных классов, характеризующих темп биологического старения организма: БВ значительно ниже календарного возраста (КВ), БВ ниже КВ, БВ соответствует КВ, БВ выше КВ, БВ значительно выше КВ [7].

УДА определяли у студентов на основании анкеты по количеству набранных баллов и оценивали: низкий, средний и высокий [5].

Исследование проведено в рамках совместной научно-исследовательской деятельности Арзамасского филиала ННГУ с Центром здоровья (договор № 3то/2016 от 27.01.2016 г.); при информированном согласии обследованных и с соблюдением четких критериев исключения (наличие на момент обследования острых или обострения хронических заболеваний, беременности, а также отказ от обследования).

По результатам осмотров создана персонифицированная база данных, статистическая обработка проводилась с использованием программ офисного пакета «EXCELv8.00» и «Version 4.03 Primer of Biostatistics». Для выполнения задач исследования применяли методы вариационной статистики (коэффициент корреляции (r)), методы оценки достоверности результатов (критерий хи-квадрат (χ^2)). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам анкетирования определили, что среди обследованной молодежи низкий УДА имеют 21,2% юношей и 16,7% девушек, средний УДА определен у 55,4% и 55,9% соответственно полу, а высокий УДА – у 23,4% юношей и 27,4% девушек. На первых курсах УДА студентов значительно выше, чем на старших курсах. На 4–5 курсах почти в два раза увеличивается численность молодежи с низким УДА, соответственно снижается доля студентов со средним и высоким УДА.

Для оценки ФЗ в ходе исследования применялся метод Г.Л. Апанасенко, который давно и широко используется как метод экспресс-оценки в форме шкалы, позволяющей дать балльную характеристику уровня ФЗ по простейшим, но весьма информативным морфофункциональным критериям: соотношение ДТ и МТ, СИ, ЖИ, ИР и время восстановления ЧСС после приседаний [1]. Почти половина студентов (46,7% юношей и 47,7% девушек) имеют средний уровень ФЗ (таблица 1). Положительных оценок больше среди молодежи с высоким УДА (60,5% юношей и 71,1% девушек). Большинство неудовлетворительных оценок (низкий и ниже среднего уровни ФЗ) определено среди студентов с низким УДА (64,1% юношей и 59,8% девушек).

Таблица 1

Оценка физического здоровья у студентов с различным уровнем двигательной активности, %

Уровень физического здоровья	Юноши				Девушки			
	1	2	3	Все	1	2	3	Все
Низкий уровень	30,8	7,8	-	10,9	29,1	6,0	-	8,2
Уровень ниже среднего	33,3	16,7	9,3	18,5	30,7	15,2	-	13,7
Средний уровень	33,3	58,8	30,2	46,7	36,6	60,3	28,9	47,7
Уровень выше среднего	2,6	12,8	37,2	16,3	3,6	15,8	51,1	23,4
Высокий уровень	-	3,9	23,3	7,6	-	2,7	20,0	7,0
Статистика	$\chi^2= 69,19 p<0,0001$				$\chi^2= 150,34 p<0,0001$			

Примечание: 1 – студенты с низким уровнем двигательной активности, 2 – студенты со средним уровнем двигательной активности, 3 – студенты с высоким уровнем двигательной активности.

Оценку БВ у студентов провели по шкале «Bio-age» [7] с учетом их УДА, результаты представлены в таблица 2.

Таблица 2

Оценка биологического возраста у студентов с различным уровнем двигательной активности, %

Биологический возраст		Юноши				Девушки			
		1	2	3	Все	1	2	3	Все
БВ<КВ	БВ значительно ниже КВ	-	1,0	7,0	2,2	-	2,2	7,8	3,3
	БВ ниже КВ	-	2,9	41,2	13,6	3,6	2,7	37,8	12,5
БВ=КВ	БВ соответствует КВ	28,2	68,6	47,2	52,7	10,9	72,3	52,2	56,5
БВ>КВ	БВ выше КВ	38,5	26,5	4,7	23,9	43,6	18,5	2,2	18,2
	БВ значительно выше КВ	33,3	1,0	-	7,6	41,8	4,4	-	9,4
Статистика		$\chi^2= 129,4 p<0,0001$				$\chi^2= 207,1 p<0,0001$			

Примечание: БВ – биологический возраст, КВ – календарный возраст, 1 – студенты с низким уровнем двигательной активности, 2 – студенты со средним уровнем двигательной активности, 3 – студенты с высоким уровнем двигательной активности.

Почти у половины студентов (52,7% юношей и 56,5% девушек) БВ соответствует КВ. 31,5% юношей и 27,6% девушек 18–25 лет уже имеют ускоренный темп старения, т. к. у них определен БВ>КВ (таблица 2). Как среди юношей, так и среди девушек с высоким УДА выявлена наибольшая численность студентов с БВ<КВ (48,2% и 45,6% соответственно), которых нет (кроме девушек) среди студентов с низким УДА. Среди последних преобладает молодежь с БВ>КВ (71,8% юношей и 85,2% девушек).

В ходе исследования был проведен анализ распределения оценок ФЗ среди студентов с различными показателями БВ, а также с учетом их УДА. В результате анализа определили, что распределение оценок БВ и ФЗ обусловлено УДА: студенты с БВ<КВ имеют большинство высоких оценок ФЗ и высокий УДА, и, наоборот, студенты с БВ>КВ имеют большую долю низких показателей ФЗ и низкий УДА (таблица 3).

В результате проведенного корреляционного анализа определили взаимосвязь БВ и ФЗ на уровне $r=-0,68$ у юношей и $r=-0,65$ у девушек ($p<0,0001$), т. е. чем ниже показатель БВ, тем выше уровень ФЗ.

Таблица 3

Распределение оценок биологического возраста и физического здоровья у студентов с различным уровнем двигательной активности, %

БВ	Низкий УДА					Средний УДА					Высокий УДА					Все студенты				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
БВ1	-	-	-	-	-	-	-	20,0	40,0	40,0	-	-	20,0	30,0	50,0	-	-	20,0	33,3	46,7
БВ2	-	-	50,0	50,0	-	-	-	37,5	50,0	12,5	-	1,8	10,7	55,4	32,1	-	1,5	15,2	54,6	28,8
БВ3	11,8	17,7	58,8	11,8	-	1,5	13,7	66,1	15,8	3,0	-	4,8	44,4	42,9	7,9	1,8	12,0	60,8	21,6	3,9
БВ4	28,2	35,9	35,9	-	-	14,7	27,9	50,8	6,6	-	-	-	75,0	25,0	-	19,2	29,8	46,2	4,8	-
БВ5	41,7	36,1	22,2	-	-	77,8	-	22,2	-	-	-	-	-	-	-	48,9	28,9	22,2	-	-
	$\chi^2= 30,9 p<0,001$					$\chi^2= 138,7 p<0,0001$					$\chi^2= 169,4 p<0,0001$					$\chi^2= 328,7 p<0,0001$				

Примечание: БВ – биологический возраст, КВ – календарный возраст, УДА – уровень двигательной активности, БВ1 - БВ значительно ниже КВ, БВ2 - БВ ниже КВ, БВ3 - БВ соответствует КВ, БВ4 - БВ выше КВ, БВ5 - БВ значительно выше КВ, ФЗ – физическое здоровье, 1 – низкий уровень ФЗ, 2 – уровень ФЗ ниже среднего, 3 – средний уровень ФЗ, 4 – уровень ФЗ выше среднего, 5- высокий уровень ФЗ.

Также определили, что некоторые биомаркеры БВ коррелируют с уровнем ФЗ (АКМ $r=0,63$, ЖМТ $r=-0,62$, $r=0c0b 0,58$), а показатели ФЗ – с БВ (ИР $r=0,56$, время вост. ЧСС $r= 0,58$). Корреляция УДА с БВ отмечена на уровне $r=-0,64$, а с ФЗ – на уровне $r=0,71$.

Выводы.

1. Почти половина молодежи имеет средний УДА, который за период обучения значительно снижается, что объясняется отсутствием на старших курсах дисциплины «Физическая культура и спорт», а также совмещением студентами учебы и работы.
2. ФЗ студентов значительно зависит от УДА: большинство студентов с высоким УДА имеют высокий и выше среднего уровни ФЗ, а среди студентов с низким УДА определена большая доля оценок уровней ФЗ ниже среднего и низкого.
3. Почти у половины студентов БВ соответствует КВ, при этом почти треть юношей и девушек 18–25 лет уже имеют ускоренный темп старения организма. Студенты с высоким УДА имеют больше оценок $БВ < КВ$ в отличие от юношей и девушек с низким УДА, среди которых преобладают показатели $БВ > КВ$.
4. В результате корреляционного анализа выявлена заметная взаимосвязь между БВ и ФЗ и их показателями, что свидетельствует о том, что ФЗ является одним из критериев БВ и может использоваться для его характеристики.

Литература

1. Апанасенко, Г.Л. О возможности количественной оценки уровня здоровья человека / Г.Л. Апанасенко // Гигиена и санитария. – 1985. – № 6. – С. 55–58.
2. Айзман, Р.И. Современные представления о здоровье как холистической системе и методах его оценки / Р.И. Айзман // Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И. П. Павлова с международным участием, Воронеж, 18–22 сентября 2017 года. – Воронеж : Издательство Истоки, 2017. – С. 191–192.
3. Биологический возраст как оценка и критерий состояния здоровья студентов / П.И. Мельниченко, Н.А. Ермакова, Н.И. Прохоров [и др.] // Здоровье населения и среда

обитания - ЗНиСО. – 2017. – № 2 (287). – С. 15–17. – DOI 10.35627/2219-5238/2017-287-2-15-17.

4. Гаркуша, С.В. Здоровьесберегающий потенциал двигательной активности // С.В. Гаркуша // *Здоровье для всех*. – 2014. – № 1. – С. 15–21.

5. Михайлова, С.В. Методы оценки и самоконтроля физического здоровья учащейся молодежи: учебно-методическое пособие / С.В. Михайлова, Ю.Г. Кузмичев, Н.В. Жулин. – Арзамас : Арзамасский филиал ННГУ, 2017. – 174 с.

6. Оказание медицинской помощи взрослому населению в Центрах здоровья. Методические рекомендации. – Москва : ФГБУ «ГНИЦПМ», 2012. – 60 с.

7. Патент № 2695022 С1 Российская Федерация, МПК А61В 5/0205, А61В 5/053, А61В 5/107. Способ оценки биологического возраста : № 2018127163 : заявл. 23.07.2018 : опубл. 18.07.2019 / В.Н. Крылов, Ю.Г. Кузмичев, С.В. Михайлова [и др.] ; заявитель федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского".

8. Проскурякова, Л.А. Структура и оценка эффективности мероприятий системы сохранения здоровья студентов / Л.А. Проскурякова, Е.Н. Лобыкина // *Гигиена и санитария*. – 2017. – № 96 (1). – С.79–84.

9. Рафикова, А.А. Влияние двигательной активности на биологический возраст и функциональное долголетие / А.А. Рафикова // *Наука и инновации*. – 2016. – № 12 (166). – С.24–27.

10. Самородская, И.В. Биологический возраст и скорость старения как фактор развития неинфекционных заболеваний и смертности / И.В. Самородская, М.А. Старинская // *Профилактическая медицина*. – 2016.– № 5. – С.41–46.

11. Сетко, Н.П. Гигиеническая оценка функциональных резервов и адаптационных возможностей студентов / Н.П. Сетко, Е.В. Булычева, Е.Б. Бейлина // *Гигиена и санитария*. – 2017. – № 96 (2). – С.166–170.

12. Смирнова, Т.М. Количественная оценка показателей смертности, старения, продолжительности жизни и биологического возраста: учебно-методическое пособие для врачей / Т.М. Смирнова, А.А. Подколезин, В.Н. Крутько. – Москва : МГМСУ, 2001. – 55 с.

13. Bürkle, A. MARK-AGE biomarkers of age-ing / A. Bürkle, M. Moreno-Villanueva, J. Bernhard, M. Blasco [et al.] // *Mechanisms of Ageing and Development*. – 2015. – № 11 (151). – P. 2–12.

14. McConnell, M.V. Mobile health advances in physical activity, fitness, and atrial fibrillation: moving hearts / M.V. McConnell, M.P. Turakhia, R.A. Harrington [et al.] // *Journal of the American college of cardiology*. – 2018. – № 71 (23). – P. 2691–2701.

References

1. Apanasenko, G.L. O vozmozhnosti kolichestvennoj ochenki urovnya zdorov`ya cheloveka / G.L. Apanasenko // *Gigiena i sanitariya*. – 1985. – № 6. – S. 55–58.

2. Ajzman, R.I. Sovremennyye predstavleniya o zdorov`e kak xolisticheskoy sisteme i metodax ego ochenki / R.I. Ajzman // *Materialy` XXIII s`ezda Fiziologicheskogo obshhestva im. I. P. Pavlova s mezhdunarodny`m uchastiem, Voronezh, 18–22 sentyabrya 2017 goda*. – Voronezh : Izdatel`stvo Istoki, 2017. – S. 191–192.

3. Biologicheskij vozrast kak ocenka i kriterij sostoyaniya zdorov`ya studentov / P.I. Mel'nichenko, N.A. Ermakova, N.I. Proxorov [i dr.] // Zdorov`e naseleniya i sreda obitaniya - ZNiSO. – 2017. – № 2 (287). – S. 15–17. – DOI 10.35627/2219-5238/2017-287-2-15-17.
4. Garkusha, S.V. Zdorov`esberegayushhij potencial dvigatel`noj aktivnosti // S.V. Garkusha // Zdorov`e dlya vsekh. – 2014. – № 1. – S. 15–21.
5. Mixajlova, S.V. Metody` ocenki i samokontrolya fizicheskogo zdorov`ya uchashhejsya molodezhi: uchebno-metodicheskoe posobie / S.V. Mixajlova, Yu.G. Kuzmichev, N.V. Zhulin. – Arzamas : Arzamasskij filial NNGU, 2017. – 174 s.
6. Okazanie medicinskoj pomoshhi vzrosloму naseleniyu v Centrax zdorov`ya. Metodicheskie rekomendacii. – Moskva : FGBU «GNICzPM», 2012. – 60 s.
7. Patent № 2695022 C1 Rossijskaya Federaciya, MPK A61B 5/0205, A61B 5/053, A61B 5/107. Sposob ocenki biologicheskogo vozrasta : № 2018127163 : zayavl. 23.07.2018 : opubl. 18.07.2019 / V.N. Kry`lov, Yu.G. Kuzmichev, S.V. Mixajlova [i dr.] ; zayavitel` federal`noe gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sshego obrazovaniya "Nacional`ny`j issledovatel`skij Nizhegorodskij gosudarstvenny`j universitet im. N.I. Lobachevskogo".
8. Proskuryakova, L.A. Struktura i ocenka e`ffektivnosti meropriyatij sistemy` soxraneniya zdorov`ya studentov /L.A. Proskuryakova, E.N. Loby`kina // Gigiena i sa-nitariya. – 2017. – № 96 (1). – S.79–84.
9. Rafikova, A.A. Vliyanie dvigatel`noj aktivnosti na biologicheskij voz-rast i funkcional`noe dolgoletie / A.A. Rafikova // Nauka i innovacii. – 2016. – № 12(166). – S.24–27.
10. Samorodskaya, I.V. Biologicheskij vozrast i skorost` stareniya kak faktor razvitiya neinfekcionny`x zabolevanij i smertnosti / I.V. Samorodskaya, M.A. Starinskaya // Profilakticheskaya medicina. – 2016. – № 5. – S.41–46.
11. Setko, N.P. Gigienicheskaya ocenka funkcional`ny`x rezervov i adaptacionny`x vozmozhnostej studentov / N.P. Setko, E.V. Buly`cheva, E.B. Bejlina // Gigiena i sanitariya. – 2017. – № 96 (2). – S.166–170.
12. Smirnova, T.M. Kolichestvennaya ocenka pokazatelej smertnosti, stareniya, prodolzhitel`nosti zhizni i biologicheskogo vozrasta: uchebno-metodicheskoe posobie dlya vrachej / T.M. Smirnova, A.A. Podkolezin, V.N. Krut`ko. – Moskva : MGMSU, 2001. – 55 s.
13. Bürkle, A. MARK-AGE biomarkers of age-ing / A. Bürkle, M. Moreno-Villanueva, J. Bernhard, M. Blasco [et al.] // Mechanisms of Ageing and Development. – 2015. – № 11 (151). – R. 2–12.
14. McConnell, M.V. Mobile health advances in physical activity, fitness, and atrial fibrillation: moving hearts / M.V. McConnell, M.P. Turakhia, R.A. Harrington [et al.] // Journal of the American college of cardiology. – 2018. – № 71 (23). – P. 2691–2701.

*Статья поступила в редакцию 26.07.22;
одобрена после рецензирования 05.09.22;
принята к публикации 07.09.22.*

УДК 614.442

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У СПОРТСМЕНОВ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Ирина Викторовна Федотова¹, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой медико-биологических дисциплин,

Ирина Сергеевна Таможникова¹, кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин,

Марина Матвеевна Богомолова¹, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры медико-биологических дисциплин,

Никита Андреевич Никулин¹, студент.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: bmm66@mail.ru

Аннотация. В статье проанализированы особенности течения коронавирусной инфекции COVID-19 у спортсменов г. Волгограда и Волгоградской области. В исследовании приняли участие 165 спортсменов (94 женщины и 71 мужчина), специализирующиеся в различных видах спорта. Данные получены посредством вербально-коммуникативного метода с использованием оригинальной авторской анкеты. По результатам проведенного опроса перенесли COVID-19 63% респондентов. Изучена специфика течения коронавирусной инфекции и выделены ведущие симптомы: повышение температуры тела (45%), потеря запаха и вкуса (45%), кашель (40%), слабость (20%), боль в мышцах (20%), одышка (15%). Определены преобладающие постковидные признаки патологического функционирования различных органов и систем: психоэмоциональные расстройства (100%), астенический синдром (93%), патологические симптомы со стороны нервной системы (92%). Очевидна необходимость дальнейшего стратегического планирования ведения спортсменов после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, спортсмены, постковидный синдром, анкетирование

FEATURES OF THE COURSE OF CORONAVIRUS INFECTION IN ATHLETES OF VOLGOGRAD AND THE VOLGOGRAD REGION

Irina Victorovna Fedotova¹, PhD in Medical sciences, Associate Professor, Head of the Department of Biomedical Disciplines,

Irina Sergeevna Tamozhnikova¹, PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines,

Marina Matveevna Bogomolova¹, PhD in Biological sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines,

Nikita Andreevich Nikulin¹, student.

¹ Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: bmm66@mail.ru

Abstract: The article analyzes the features of the course of COVID-19 in athletes of Volgograd and the Volgograd region. The study involved 165 athletes (94 women and 71 men) specializing in various sports. The data were obtained by means of a verbal-communicative

method using the original author's questionnaire. According to the results of the survey, 63% of respondents transferred COVID-19. The specifics of the course of coronavirus infection were studied and the leading symptoms were identified: fever (45%), loss of smell and taste (45%), cough (40%), weakness (20%), muscle pain (20%), shortness of breath (15%). The prevailing postcovid signs of pathological functioning of various organs and systems were identified: psychoemotional disorders (100%), asthenic syndrome (93%), pathological symptoms from the nervous system (92%). There is an obvious need for further strategic planning of athletes' management after the COVID-19 coronavirus infection.

Keywords: new coronavirus infection, athletes, postcovid syndrome, questionnaire

Введение и актуальность исследования. Коронавирусы – это семейство РНК-содержащих вирусов, включающих около 43 видов, объединенных в два подсемейства, которые поражают человека и животных [3]. Впервые коронавирус человека был выделен в 1965 году, и долгое время считалось, что он вызывает легкие, самостоятельно разрешающиеся респираторные инфекции, которые составляли до 15–30% от общего числа острых вирусных заболеваний. Однако с начала 2000-х годов в человеческой популяции стали циркулировать коронавирусы, обуславливающие опасные для жизни повреждения органов и систем. В 2002 году в Китае была зарегистрирована вспышка тяжелого острого респираторного синдрома, который вызывал атипичную пневмонию с быстро прогрессирующей дыхательной недостаточностью, в 2012 году – ближневосточный респираторный синдром, который характеризовался поражением дыхательного тракта с высокой степенью дистресс-синдрома. В 2019 году человечество столкнулось с появлением нового штамма коронавируса (SARS-CoV-2). Заболеваемость приобрела характер пандемии, и за двухлетний период наблюдения согласно данным ВОЗ во всем мире зарегистрировано более 450 миллионов подтвержденных случаев COVID-19 (в том числе более 6 млн смертей) [8]. Течение заболевания характеризуется достаточно высокой частотой встречаемости тяжелых форм заболевания и осложнений.

За все время пандемии заболевание COVID-19 зарегистрировано во всех возрастных, социальных и профессиональных группах населения. В настоящее время учеными прослеживается четкая закономерность – каждый новый штамм все чаще поражает молодых людей, несмотря на то, что большинство из них переносят болезнь в легкой или среднетяжелой формах [1, 2]. Однако особого внимания заслуживают профессиональные спортсмены, деятельность которых связана с повышенными требованиями к работе кардиореспираторной системы [4, 6], снижением чувства опасности заражения [7], невозможностью соблюдать социальную дистанцию, носить маски и зачастую необходимостью вынужденно находиться в условиях ограниченного пространства при переездах. На сегодняшний день имеется некоторое количество исследований, информирующих о возможности возникновения стойких, остаточных симптомов, связанных с перенесенным заболеванием COVID-19 у атлетов, формирующихся через много недель или месяцев после первоначального заражения [5]. В условиях тренировочно-соревновательной деятельности, которая предъявляет высокие требования к функциональному состоянию организма спортсмена, в частности к кардиореспираторной системе, которая в свою очередь наиболее часто становится мишенью для COVID-19, возникает проблема адекватного и своевременного мониторинга за состоянием здоровья, безопасного возобновления профессиональной деятельности спортсменов, формирования системы эффективных диагностических и реабилитационных мероприятий [4, 5].

Цель исследования – проанализировать особенности течения коронавирусной инфекции у спортсменов г. Волгограда и Волгоградской области.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 165 спортсменов (94 женщины и 71 мужчина), обучающихся в ФГБОУ ВО «ВГАФК» (средний возраст $20,3 \pm 1,6$ года), спортивная специализация – легкая атлетика, плавание, водное поло, гребля, спортивные единоборства, спортивные игры, гимнастика, танцы и спортивная аэробика. 104 человека предположительно переболели COVID-19 (исходя из наличия у них характерных особенностей течения коронавирусной инфекции) и 25 человек, диагноз которых был подтвержден лабораторными методами исследования. Для сбора интересующих нас сведений использовали вербально-коммуникативный метод (анкетирование). Этап организации анкетирования включал постановку цели и конкретных задач, создание авторской анкеты и ее верификацию. Анкета для выявления постковидных состояний у спортсменов включала 7 разделов: паспортную часть, 5 медицинских разделов и социальный блок (всего 57 вопросов). Полученный объем данных был обработан с использованием средств «Microsoft Excel 2010» и программы «STATISTICA 10.0» («StatSoftInc», США). Нормальность распределения показателей оценивали по критерию Шапиро-Уилка. Данные представлены в виде абсолютного числа (%). При сравнении процентных долей использовался вероятностный калькулятор. Достоверность различий считалась существенной при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате анализа полученных данных выявлено, что из 165 опрошенных спортсменов за период пандемии (20 месяцев) новую коронавирусную инфекцию перенесли 104 человека (63%), из них у 25 человек (19%) диагноз COVID-19 был верифицирован лабораторными методами (таблица 1).

Таблица 1

**Специфика течения коронавирусной инфекции у спортсменов
г. Волгограда и Волгоградской области**

Вопросы/утверждения опросника	%
перенес лабораторно подтвержденный COVID-19	19
перенес ОРВИ со специфической симптоматикой COVID-19 и лабораторно подтвержденный COVID-19	63**
перенес ОРВИ	82*
не болел ОРВИ	44
Наличие специфических симптомов коронавирусной инфекции	
повышенная температура тела	45
кашель	40
одышка	15
потеря запаха и вкуса	45
слабость	20
боли в мышцах	20
факт госпитализации	10
перенес пневмонию	15
осуществлялась кислородная поддержка	5
проводилась искусственная вентиляция легких	5
наличие вакцинации	5

*Примечание: *статистически значимые различия между ответами на утверждения/вопросы опросника (перенес ОРВИ/не болел ОРВИ), при $p < 0,05$;*

*** статистически значимые различия между ответами на утверждения/вопросы опросника (перенес ОРВИ со специфической симптоматикой COVID-19/не болел ОРВИ), при $p < 0,05$.*

44% спортсменов, несмотря на контакты с заболевшими и наличие характерных симптомов вирусного заболевания, за медицинской помощью не обращались ввиду легкого течения болезни. По данным анкетирования за весь период пандемии с марта 2020 по декабрь 2021 года 61 человек (37%) не болели острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ). Данные анкетирования подтверждают статистически значимо большую частоту встречаемости факта наличия перенесенной острой респираторной инфекции в сравнении с теми, кто вообще не болел ОРВИ (82% vs 44%). Перенесли ОРВИ со специфической симптоматикой COVID-19 достоверно большее количество спортсменов в сравнении с теми, кто не болел ОРВИ (63% vs 44%). Атлеты с подтвержденным диагнозом COVID-19 отмечали у себя наличие специфической симптоматики: повышение температуры тела, головная боль, кашель, одышка, слабость, боль в мышцах, потеря запаха и вкуса (аносмия, агевзия) и другие. У большинства спортсменов (76%) болезнь протекала в легкой и среднетяжелой форме. В среднем период нарастания симптомов составлял от 3 до 10 дней. Среди общего количества заболевших пневмонию перенесли 15%, из них 10% понадобилась госпитализация в специализированный стационар, 5% проводилась искусственная вентиляция легких и в дальнейшем осуществлялась кислородная поддержка. Обращает на себя внимание тот факт, что 5% переболевших спортсменов были вакцинированы от COVID-19.

Хотя в начале пандемии COVID-19 у заболевших преимущественно поражалась дыхательная система, более продолжительные наблюдения показали, что заболевание носит полисистемный и полиорганный характер. По мере увеличения периода наблюдения за течением пандемии и уточнения используемых диагностических методов стало понятно, что COVID-19 имеет долгосрочные последствия, а к соматическим нарушениям присоединяются психоэмоциональные, продолжительность которых может сохраняться до 8 месяцев [5, 7]. У многих пациентов, перенесших COVID-19, независимо от возраста и профессиональной деятельности, помимо психических и физических могут развиваться также и когнитивные нарушения [1, 2, 4]. Результаты проведенного анкетирования указывают на наличие статистически значимой большей частоты встречаемости ответов на поставленные вопросы, касающиеся наличия появившегося после COVID-19 чувства повышенной сонливости и утомляемости, в сравнении с отсутствием этих симптомов (55% vs 35%) (таблица 2).

Таблица 2

**Специфика постковидных симптомов у спортсменов
г. Волгограда и Волгоградской области**

Вопросы/утверждения опросника	Негативный компонент («да»)	Позитивный компонент («нет»)
	n (%)	n (%)
стала беспокоить головная боль	18 (17)	58 (56)
появилась потеря вкуса и обоняния	26 (25)	68 (65)
появились эпизоды повышенной потливости, похолодание рук и ног	19 (18)	75 (72)
появились эпизоды сердцебиения, повышения давления	33 (32)	59 (57)
появились эпизоды головокружения, чувства неустойчивости	30 (29)	63 (61)
появились боли в мышцах, судороги	29 (28)	63 (61)
появилось чувство сонливости, повышенной утомляемости	58 (56)*	37 (36)
появились нарушения сна	41 (39)	53 (51)

Продолжение Таблицы 2

появились эпизоды снижения памяти и внимания	33 (32)	59 (57)
появились эпизоды дезориентации или потери сознания	5 (5)	90 (87)
появилась ли слабость	29 (28)	63 (61)
появилось онемение, ползание мурашек, чувство жара	9 (9)	85 (82)
появились периоды чувства стеснения, боли в области груди	24 (23)	74 (71)
появились перебои в работе сердца, чувство нехватки воздуха	22 (21)	71 (68)
появились диспепсические расстройства	17 (16)	79 (76)
появилась ли слабость в руках или ногах, мешающая выполнению рутинных дел	29 (28)	63 (61)
снижение настроения	49 (47)	55 (53)
тревожность	19 (18)	85 (82)
депрессивные состояния	3 (36)	68 (66)

*Примечание: *статистически значимые различия между негативным и позитивным компонентами, при $p < 0,05$.*

Установлена частота встречаемости целого перечня постковидных симптомов у 55% спортсменов: головная боль, потеря вкуса и обоняния, эпизоды головокружения, сердцебиения, повышения давления, чувство сонливости, повышенной утомляемости, нарушения сна, снижение памяти и внимания, психоэмоциональные нарушения, такие как снижение настроения, тревожность и депрессивные состояния и др. (длительность симптомов от 3 до 7 месяцев).

Основываясь на анализе проведенного исследования, можно выделить превалирующие поражения органов и систем у спортсменов, обучающихся в ФГБОУ ВО «ВГАФК». На первом месте – психоэмоциональные расстройства (100%), астенический синдром (93%) и симптомы поражения нервной системы (92%) (таблица 3).

Таблица 3

Значимость постковидных симптомов по частоте поражения различных органов и систем у спортсменов г. Волгограда и Волгоградской области

Вопросы/утверждения опросника	n (%)
Симптомы поражения нервной системы	96 (92)
Психоэмоциональные расстройства	104 (100)
Астенический синдром	97 (93)
Симптомы поражения кардиореспираторной системы	75 (72)
Симптомы поражения желудочно-кишечного тракта	16 (15)

На втором месте по встречаемости – симптомы поражения кардиореспираторной системы (72%). И на последнем месте – поражение желудочно-кишечного тракта (15%).

Таким образом, проведенное анкетирование позволило определить перечень возможных осложнений в состоянии здоровья спортсменов после перенесенной инфекции COVID-19. Полученная информация позволяет обратить внимание спортсменов и тренеров на необходимость проведения дополнительной расширенной диспансеризации с получением специального допуска к возобновлению тренировочного и соревновательного процессов.

Выводы:

1. Изучена специфика течения коронавирусной инфекции у спортсменов г. Волгограда и Волгоградской области и выделены ведущие симптомы: повышение темпера-

туры тела (45%), потеря запаха и вкуса (аносмия, агевзия) (45%), кашель (40%), слабость (20%), боль в мышцах (20%), одышка (15%).

2. Проанализированы особенности и частота встречаемости признаков постковидного синдрома у атлетов: появилось чувство сонливости, повышенной утомляемости – 56%, снижение настроения – 47%, нарушения сна – 39%, эпизоды сердцебиения, повышения давления – 32%, боли в мышцах, судороги, слабость – 28%, продолжительно сохраняющееся отсутствие и/или извращение вкуса и обоняния – 25%, периоды чувства стеснения, боли в области груди 23%.

3. Определены превалирующие постковидные признаки по частоте поражения различных органов и систем: психоэмоциональные расстройства (100%), астенический синдром (93 %), симптомы поражения нервной системы (92 %).

4. Очевидна необходимость разработки рекомендаций и стратегии ведения спортсменов г. Волгограда и Волгоградской области после перенесенного COVID-19.

Литература

1. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China / S. Shi, M. Qin, B. Shen [et al.] // *JAMA Cardiol.* – 2020. – № 5. – P. 802–810.

2. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study / F. Zhou, T. Yu, R. Du [et al.] // *Lancet.* – 2020. – № 395. – P. 1054–1062.

3. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China / C. Huang, Y. Wang, X. Li [et al.] // *The Lancet.* – 2020. – № 395. – P. 497–506.

4. Elite sport return to training guidance: step one [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-guidance-on-phased-return-of-sport-and-recreation/elite-sport-return-to-training-guidance-step-one--2>

5. How long does COVID-19 last? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://covid.joinzoe.com/post/covid-long-term> [Accessed 11 Jun 2020].

6. Hull, J.H., Loosemore, M., Schweltnus, M. Respiratory health in athletes: facing the COVID-19 challenge / J.H. Hull, M. Loosemore, M. Schweltnus // *Lancet Respir Med.* – 2020. – № 8. – P. 557–558.

7. Meeting the psychological needs of people recovering from severe coronavirus.pdf [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bps.org.uk/sites/www.bps.org.uk/files/Policy/Policy%20Files/Meeting%20the%20psychological%20needs%20of%20people%20recovering%20from%20severe%20coronavirus.pdf> [Accessed 14 May 2020].

8. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://covid19.who.int/>.

References

1. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China / S. Shi, M. Qin, B. Shen [et al.] // *JAMA Cardiol.* – 2020. – № 5. – R. 802–810.

2. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study / F. Zhou, T. Yu, R. Du [et al.] // *Lancet.* – 2020. – № 395. – R. 1054–1062.

3. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China / C. Huang, Y. Wang, X. Li [et al.] // The Lancet. – 2020. – № 395. – R. 497–506.
4. Elite sport return to training guidance: step one [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-guidance-on-phased-return-of-sport-and-recreation/elite-sport-return-to-training-guidance-step-one--2>
5. How long does COVID-19 last? [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://covid.joinzoe.com/post/covid-long-term> [Accessed 11 Jun 2020].
6. Hull, J.H., Loosemore, M., Schweltnus, M. Respiratory health in athletes: facing the COVID-19 challenge / J.H. Hull, M. Loosemore, M. Schweltnus // Lancet Respir Med. – 2020. – № 8. – R. 557–558.
7. Meeting the psychological needs of people recovering from severe coronavirus.pdf [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.bps.org.uk/sites/www.bps.org.uk/files/Policy/Policy%20%20Files/Meeting%20the%20psychological%20needs%20of%20people%20recovering%20from%20severe%20coronavirus.pdf> [Accessed 14 May 2020].
8. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://covid19.who.int/>.

*Статья поступила в редакцию 20.03.22;
одобрена после рецензирования 21.06.22;
принята к публикации 24.06.22.*

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК 796.01:159.9

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ПОДРОСТКОВ- ХОККЕИСТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОРТИВНОГО АМПЛУА

Ольга Сергеевна Прима¹, аспирант, кафедра анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности,

Михаил Сергеевич Головин¹, кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности,

Михаил Альбертович Суботьялов¹, доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности.

¹Новосибирский государственный педагогический университет (НГПУ), г. Новосибирск, Россия

Контактная информация для переписки: nikulina_olga151@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению социально-психологического статуса подростков-хоккеистов с разным спортивным амплуа. В качестве методов диагностики использовалась «Методика оценки уровня социально-психологической адаптации по А.К. Осницкому». Выделено две группы обследуемых по амплуа – защитники и нападающие. Анализ результатов показал достоверные отличия между обследованными группами подростков. Установлено, что хоккеисты-защитники имеют более высокий уровень «принятия себя», «самопринятия» и «эмоционального комфорта». Выявлено, что хоккеисты-нападающие имеют более высокий уровень «непринятия других», а также наблюдается тенденция к более высоким показателям в «стремлении к доминированию». Данные статьи могут быть использованы с целью сохранения психологического и физического здоровья спортсменов, а также в процессе спортивной ориентации и отбора на ранних этапах подготовки.

Ключевые слова: здоровье спортсменов, психофизиологические показатели, адаптация, хоккей, спортивное амплуа

SOCIO-PSYCHOLOGICAL ADAPTATION OF TEENAGE HOCKEY PLAYERS DEPENDING ON THE SPORTS ROLE

Olga Sergeevna Prima¹, postgraduate student, department of anatomy, physiology and life safety,

Mikhail Sergeevich Golovin¹, PhD in Biological sciences, Associate Professor of the department of anatomy, physiology and life safety,

Mikhail Albertovich Subotyalov¹, Grand PhD in Medical sciences, Professor of the department of anatomy, physiology and life safety.

¹Novosibirsk State Pedagogical University (NGPU), Novosibirsk, Russia

Contact information for correspondence: nikulina_olga151@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the study of the socio-psychological adaptation of teenage hockey players with different sports roles. «Method of assessment of the level of socio-psychological adaptation by A.K. Osnitsky» was used as diagnostic methods. Two groups of subjects were identified — defenseman and forwards. It was found that hockey defenseman have a higher level of "self-acceptance", "self-acceptance" and "emotional comfort", and also have a lower level of "non-acceptance of others". It was revealed that hockey forwards have a higher level of "non-acceptance of others", and there is also a tendency to higher indicators in the "desire for dominance". These articles can be used to preserve the psychological and physical health of athletes, as well as in the process of sports selection and orientation at the early stages of training.

Keywords: athletes' health, psychophysiological indicators, adaptation, hockey, sports role

Актуальность. Подготовка спортсменов в спортивных играх плотно связана с анализом и контролем их соревновательной деятельности, которая характеризуется высокой координационной сложностью, инициативностью и разнообразием движений, а успех и эффективность игры зависят от множества факторов и различных сторон подготовленности спортсменов.

Нередко спортивные игры, в частности хоккей, в результате различных ситуаций, происходящих во время матча, сопровождаются высоким психоэмоциональным и функциональным напряжением. И главная задача тренера – это сохранить здоровье своих подопечных, не навредить развитию их организма. Выполнение этой задачи возможно в случае учета индивидуально-типологических и психофизиологических особенностей личности спортсмена, которые тем или иным образом соответствуют игровому амплуа. Мы понимаем, что хоккеисту, выполняющему роль нападающего в игре, очень сложно будет добиться цели, если он не обладает определенным набором качеств или особенностей личности, таких как агрессивность, напористость, или достаточной самооценкой. Защитнику, не обладающему высоким уровнем стрессоустойчивости, вдвойне будет сложно, если он не в полной мере выполнит свою роль в игре. Если подобное соответствие присутствует у спортсмена, то ему легче справляться со своей задачей, а соответственно эффективность игры в хоккее будет выше. Недостаточная изученность данного вопроса и его высокая актуальность в спорте послужили предпосылкой для настоящего исследования.

Анализ исследований и публикаций показал, что в области изучения факторов, влияющих на эффективность работы спортсменов различных амплуа (хоккеистов, баскетболистов, футболистов и др.), проделана большая работа [2, 3, 5, 9, 11 и др.]. Но при этом исследований по изучению хоккеистов подросткового возраста нами найдено недостаточно.

Подготовка в хоккее подразумевает постепенное увеличение как физической нагрузки, так и практики соревнований, которую хоккеисты совмещают с учебной деятельностью в общеобразовательной школе. Все это происходит на фоне их пубертатного периода развития, который, как мы знаем, характеризуется интенсивными изменениями в организме спортсменов [7]. Данная совокупность перечисленных факторов может создавать особую «почву» для формирования психофизиологического статуса спортсменов, одним из индикаторов которого является социально-психологическая адаптация подростка.

Социально-психологическая адаптация (СПА) – это приспособление индивида к группе и взаимоотношениям в ней, выработка собственного стиля поведения [12] (в частности, хоккейная команда). СПА имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать тренеру при осуществлении контроля за ее ходом, чтобы в нужный момент помочь подростку направить его «энергию» в нужное русло для сохранения его психического здоровья и достижения положительного результата в спорте.

Целью нашей работы было изучение социально-психологической адаптации хоккеистов подросткового возраста в зависимости от игрового амплуа.

Контингент и методы исследования. Исследование проводилось на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа № 202».

Обследованы подростки 12–14 лет, занимающиеся хоккеем ($n=20$), воспитанники спортивных клубов города Новосибирска: «Фламинго» и «СКА».

Исследование включало в себя оценку уровня социально-психологической адаптации (по А.К. Осницкому) подростков-хоккеистов, которая осуществлялась с помощью компьютерной онлайн-программы «Методика комплексной оценки здоровья учащихся общеобразовательных школ» [4].

Данная методика оценки уровня социально-психологической адаптации разработана в 1954 г. К. Роджерсом и Р. Даймондом, в дальнейшем была адаптирована к отечественным условиям А.К. Осницким [13].

Ранее с помощью данной методики нами были обследованы девушки-легкоатлетки с разным уровнем спортивной квалификации [10].

Все полученные данные обработаны общепринятыми методами математической статистики с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок и считались достоверными при $p \leq 0,05$ [8].

Результаты исследования. Выделено 2 группы спортсменов: защитники – 10 человек, нападающие – 10 человек.

Таблица

Показатели социально-психологической адаптации подростков-хоккеистов по А.К. Осницкому в зависимости от спортивного амплуа

Показатели социально-психологической адаптации по А.К. Осницкому	Защитники	Нападающие
Адаптивность	146±5,0	140±4,5
Деадаптивность	72,1±8,8	72±8,1
Лживость -	15,5±1,7	16,8±1,3
Лживость +	14,1±1,0	14,8±1,3
Принятие себя	52,5±1,9*	47,9±1,2
Непринятие себя	12,2±1,3	13,6±1,5
Принятие других	15±2,0	15,8±1,8
Непринятие других	24,6±0,9*	27,8±0,6
Эмоциональный комфорт	27,0±1,4*	22,8±1,4
Эмоциональный дискомфорт	12,9±2,0	12,9±1,8
Внутренний контроль	53,3±2,0	52,6±3,6
Внешний контроль	16,6±2,2	19,2±2,6
Доминирование	11,2±0,8	12,1±0,7
Ведомость	17,1±2,0	16,7±2,0
Эскапизм	14,6±2,3	14,8±0,8
Адаптация	68±2,8	67±2,7
Самопринятие	83,6±1,5*	78,4±1,7
Принятие других	64,9±3,4	65,3±3,2
Эмоциональность	68,8±3,9	64,8±3,5
Интернальность	76,9±2,4	73,4±2,6
Стремление к доминированию	57,4±2,6	61±3,8

Примечание: * – достоверные различия между группами спортсменов с разным спортивным амплуа при $p \leq 0,05$.

Согласно полученным данным, между обследуемыми хоккеистами с разным спортивным амплуа достоверных отличий по показателям «адаптивность», «лживость», «внутренний и внешний контроль» не обнаружено. Аналогичная картина наблюдается и с показателями «доминирование», «ведомость», «эскапизм», «адаптация». Полученный факт свидетельствует о том, что данные показатели относятся к личности спортсмена, которые характеризуют его индивидуальные черты поведения в обществе, в команде. Это спортсмены одного возраста и пола, нацеленные на достижение спортивного результата, деятельность которых контролируется тренерским составом. Нами отмечена тенденция в «стремлении к доминированию» у нападающих спортсменов. Этот показатель очень важен для данного амплуа, так как в момент нападения спортсмен берет инициативу на себя для того, чтобы забить гол. Также обнаружена тенденция к более высоким показателям «эмоциональности» у хоккеистов-защитников. Это может свидетельствовать о том, что во время матча игроки испытывают определенную долю ответственности, защищая свои ворота, а это очень сильно отражается на эмоциональной составляющей спортсмена. Данный факт подтверждается достоверными отличиями между хоккеистами с разным спортивным амплуа по показателю «эмоциональный комфорт». Данный показатель у защитников оказался выше, чем у нападающих, соответственно $27,0 \pm 1,4$ и $22,8 \pm 1,4$ (таблица). Они четко понимают свою задачу на поле, в игре, испытывают большую степень определенности в эмоциональном отношении к происходящей действительности (в большей степени ощущают уверенность, спокойствие, удобство).

Шкала «принятие себя» выступает как результат самооценки индивида, определяет степень удовлетворенности личности своими характеристиками [1]. В нашем исследовании данный показатель был достоверно выше у хоккеистов-защитников, чем у нападающих, соответственно $52,5 \pm 1,9$ и $47,9 \pm 1,2$ (таблица). Показатель «самопринятие» также оказался достоверно выше у защитников по сравнению с нападающими, соответственно $83,6 \pm 1,5$ и $78,4 \pm 1,7$ (таблица). Это указывает на то, что у защитников присутствует реализм в оценке своих качеств, способностей и возможностей, понимание и принятие психологических комплексов или примирение с ними. Принятие себя оказывает существенное влияние на настроение – чем полнее принятие себя и чем больше в эмоциональном отношении к себе положительных чувств, тем выше настроение. Данные показатели созависимы с показателем «эмоциональный комфорт». Для спорта такая особенность личности очень важна.

К тому же нами отмечены достоверно высокие показатели «непринятия других» у нападающих по сравнению с защитниками, соответственно $27,8 \pm 0,6$ и $24,6 \pm 0,9$ (таблица). По полученным результатам можно сказать, что у нападающих можно наблюдать более критическое отношение к людям, наличие защитных барьеров, они могут в большей степени испытывать раздражение, ожидают негативное отношение к себе, отсюда более агрессивны и негибки. Для игры в хоккей агрессивность спортсмена обусловлена стремлением к самоутверждению и соперничеству. Таким образом, агрессивность подростков, занимающихся хоккеем, является стимулом к победам в спорте, а их тенденция в «стремлении к доминированию» является тому подтверждением.

Мы считаем, что детальное исследование подготовленности спортсменов позволяет создать представление о системе подготовленности для хоккеистов разного амплуа, которое, в свою очередь, поможет сохранить психологическое и физическое здоровье спортсменов, повысить эффективность их спортивной деятельности, а также может быть использовано в процессе спортивного отбора и ориентации [6].

Заключение. Таким образом, проведенная нами оценка социально-психологической адаптации подростков-хоккеистов в зависимости от спортивного амплуа позволила сформировать социально-психологический «портрет» защитников и нападающих:

– хоккеисты-защитники подросткового возраста характеризуются следующим: в эмоциональном отношении они более уверены в себе и спокойны, реально оценивают свои возможности и способности;

– для хоккеистов-нападающих подросткового возраста характерны более высокие показатели раздражительности и агрессивности, более выражена критичность в отношениях с людьми, они чаще ожидают негативное отношение к себе от окружающих.

Литература

1. Диагностика социально-психологической адаптации (К. Роджерс, Р. Даймонд) / Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов // Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – Москва : Изд-во Института Психотерапии, 2002. – С.193–197.

2. Калита, М.В. Факторы, влияющие на эффективность игровой деятельности баскетболистов различных амплуа / М.В. Калита // Мир науки, культуры, образования. – 2009. – № 4 (16). – С. 127–129.

3. Костюкевич, В.М. Структура технико-тактической деятельности высококвалифицированных футболистов разных игровых амплуа / В.М. Костюкевич // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 9. – С. 67–70.

4. Методика комплексной оценки здоровья учащихся общеобразовательных школ : (методическое пособие) / Р.И. Айзман, Н.И. Айзман, А.В. Лебедев, В.Б. Рубанович. – Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2008. – 124 с. – ISBN 978-5-94520-056-2.

5. Михно, Л.В. Особенности состава команд высококвалифицированных хоккеистов (зимние Олимпийские игры 2006 года) / Л.В. Михно // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2006. – № 20. – С. 31–37.

6. Михнов, А.П. Изучение структуры технико-тактической деятельности хоккеистов высокого класса различного игрового амплуа методом главных компонент / А.П. Михнов // Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2014. – № 5 (43). – С. 41–45. – DOI 10.15391/sns.v.2014-5.008.

7. Павлова, Н.В. Роль психофизиологических показателей в адаптации к спортивной деятельности хоккеистов 11-18 лет / Н.В. Павлова // Здоровоохранение, образование и безопасность. – 2017. – № 4 (12). – С. 29–35.

8. Русаков, А.А. Методы математической статистики и анализ данных на персональном компьютере : учебно-методическое пособие для студентов, аспирантов и соискателей / А.А. Русаков, Ю.И. Богатырева. – Тула : Тульский государственный педагогический университет, 2005. – 144 с.

9. Самсонова, А.В. Показатели возраста и физического развития высококвалифицированных хоккеистов различного амплуа / А.В. Самсонова, Л.В. Михно // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 8(102). – С. 152–157.

10. Суботьялов, М.А. Морфофункциональные и психофизиологические показатели девушек-легкоатлеток с разным уровнем спортивной квалификации / М.А. Суботьялов, О.С. Никулина // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – № 3. – С. 22.

11. Титов, С.Ю. Сравнение модельных характеристик юных футболистов для их ориентации по амплуа / С.Ю. Титов // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 8. – С. 69.

12. Хаустова, А.И. Социально-психологическая адаптация / А.И. Хаустова // Молодой ученый. – 2016. – № 26 (130). – С. 614–617.

13. Юридическая психология: Модульно-рейтинговая программа для специальности 030501 – «Юриспруденция» / Сост. М.В. Бишляга (Панасенко). – Магнитогорск : МаГУ, 2008. – 60 с.

References

1. Diagnostika social`no-psixologicheskoy adaptacii (K. Rodzhers, R. Dajmond) / N.P. Fetiskin, V.V. Kozlov, G.M. Manujlov // Social`no-psixologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i maly`x grupp. – Moskva : Izd-vo Instituta Psixoterapii, 2002. – S.193–197.

2. Kalita, M.V. Faktory`, vliyayushhie na e`ffektivnost` igrovoj deyatel`nosti basketbolistov razlichny`x amplua / M.V. Kalita // Mir nauki, kul`tury`, obrazovaniya. – 2009. – № 4 (16). – S. 127–129.

3. Kostyukevich, V.M. Struktura texniko-takticheskoy deyatel`nosti vy`sokokvalificirovanny`x futbolistov razny`x igrovyy`x amplua / V.M. Kostyukevich // Pedagogika, psixologiya i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskogo vospitaniya i sporta. – 2009. – № 9. – S. 67–70.

4. Metodika kompleksnoj ocenki zdorov`ya uchashhixsya obshheobrazovatel`ny`x shkol : (metodicheskoe posobie) / R.I. Ajzman, N.I. Ajzman, A.V. Lebedev, V.B. Rubanovich. – Novosibirsk : Novosibirskij gosudarstvenny`j pedagogicheskij universitet, 2008. – 124 s. – ISBN 978-5-94520-056-2.

5. Mixno, L.V. Osobennosti sostava komand vy`sokokvalificirovanny`x xokkeistov (zimnie Olimpijskie igry` 2006 goda) / L.V. Mixno // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2006. – № 20. – S. 31–37.

6. Mixnov, A.P. Izuchenie struktury` texniko-takticheskoy deyatel`nosti xokkeistov vy`sokogo klassa razlichnogo igrovogo amplua metodom glavny`x komponent / A.P. Mixnov // Slobozhanskij nauchno-sportivny`j vestnik. – 2014. – № 5 (43). – S. 41–45. – DOI 10.15391/sns.v.2014-5.008.

7. Pavlova, N.V. Rol` psixofiziologicheskix pokazatelej v adaptacii k sportivnoj deyatel`nosti xokkeistov 11-18 let / N.V. Pavlova // Zdravooxranenie, obrazovanie i bezopasnost`. – 2017. – № 4 (12). – S. 29–35.

8. Rusakov, A.A. Metody` matematicheskoy statistiki i analiz danny`x na personal`nom komp`yutere : uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov, aspirantov i soiskatelej / A.A. Rusakov, Yu.I. Bogaty`reva. – Tula : Tul`skij gosudarstvenny`j pedagogicheskij universitet, 2005. – 144 s.

9. Samsonova, A.V. Pokazateli vozrasta i fizicheskogo razvitiya vy`sokokvalificirovanny`x xokkeistov razlichnogo amplua / A.V. Samsonova, L.V. Mixno // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2013. – № 8(102). – S. 152–157.

10. Subotyalov, M.A. Morfofunkcional`ny`e i psixofiziologicheskie pokazateli devushek-legkoatletok s razny`m urovnem sportivnoj kvalifikacii / M.A. Subotyalov, O.S. Nikulina // Medicina i obrazovanie v Sibiri. – 2014. – № 3. – S. 22.

11. Titov, S.Yu. Sravnenie model`ny`x charakteristik yuny`x futbolistov dlya ix orientacii po amplua / S.Yu. Titov // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2011. – № 8. – S. 69.

12. Xaustova, A.I. Social`no-psixologicheskaya adaptaciya / A.I. Xaustova // Molodoj ucheny`j. – 2016. – № 26 (130). – S. 614–617.

13. Yuridicheskaya psixologiya: Modul`no-rejtingovaya programma dlya special`nosti 030501 – «Yurisprudenciya» / Sost. M.V. Bishlyaga (Panassenko). – Magnitogorsk : MaGU, 2008. – 60 s.

*Статья поступила в редакцию 24.08.22;
одобрена после рецензирования 08.09.22;
принята к публикации 12.09.22.*

ВОПРОСЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК 613.97:613.72

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОДРОСТКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАРА ЧИРОМ

Мария Олеговна Одинцова¹, старший преподаватель кафедры физической культуры, **Алевтина Павловна Ярошинская**², доктор биологических наук, профессор кафедры спортивных игр и адаптивной физической культуры, **Ирина Евгеньевна Янкевич**², доцент кафедры спортивных игр и адаптивной физической культуры.

¹Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Астрахань, Россия

²Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева, г. Астрахань, Россия

Контактная информация для переписки: kнопка55555@mail.ru

Аннотация. В настоящее время известно, что формирование психического здоровья связано с быстрыми социальными изменениями, стрессовыми ситуациями, гендерной дискриминацией, социальным отчуждением, нездоровым образом жизни, физическим нездоровьем, масштабным внедрением цифровых технологий, а также в ряде случаев нарушениями прав человека. Кроме того, доказана роль генетических, психологических и личностных факторов, из-за которых дети и подростки становятся уязвимыми перед проблемами с психическим здоровьем. Поэтому важным является установление взаимосвязи между фактором риска и функциональными донологическими особенностями компонентов психического здоровья. Исследование психического здоровья, характерологических и поведенческих особенностей лиц с интеллектуальными нарушениями (ЛИН) является важным вопросом, т. к. у подростков данной нозологической группы выявляются дополнительные трудности в адаптивном и социальном поведении, что влияет как на развитие и социализацию подростков, так и на овладение и успешную реализацию себя в какой-либо деятельности.

Ключевые слова: умственная отсталость, спорт, пара чир, психическое состояние, психологические особенности, темперамент, поведение, тест Айзенка, тест Люшера

COMPARATIVE ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ADOLESCENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES ENGAGED IN PARA-CHEER

Maria Olegovna Odintsova¹, Senior Lecturer of the Department of physical education, **Alevtina Pavlovna Yaroshinskaya**², Grand PhD in Biology, Professor of the department sports games and adaptive physical education, **Irina Evgenevna Yankevich**², Associate Professor of the department sports games and adaptive physical education.

¹Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Astrakhan, Russia;

²Astrakhan State University named after V. N. Tatishchev, Astrakhan, Russia.

Contact information for correspondence: knopka55555@mail.ru

Abstract. It is now known that mental health development is associated with rapid and demanding life changes, stressful, discriminatory discrimination, requires exclusion, unhealthy, close to unhealthy, large-scale use of digital technologies, as well as within the human rights violations encountered. In addition, the role of genetic, mental and personal factors, due to which children and adolescents have problems with health damage, has been revealed. Therefore, it is important to establish the relationship between risk factors and the effectiveness of prenosological mental health factors. The study of mental health, characterological and behavioral characteristics of persons with intellectual disabilities is an important issue, because adolescents of this nosological group have additional difficulties in adaptive and social behavior, which affects both the development and socialization of adolescents, and the mastery and successful realization of themselves in any activity.

Keywords: mental retardation, sport, para-cheer, mental state, psychological characteristics, temperament, behavior, Eysenck test, Lusher test

Введение. Исследование психического здоровья, характерологических и поведенческих особенностей лиц с интеллектуальными нарушениями (ЛИН) является важным вопросом, т. к. у подростков данной нозологической группы выявляются дополнительные трудности в адаптивном и социальном поведении [2], что влияет как на развитие и социализацию подростков, так и на овладение и успешную реализацию себя в какой-либо деятельности. Противоречивость и интерес побуждаются исследованиями, которые, с одной стороны, описывают минимальные различия в темпераментах детей между группами обычного и специального образования и в то же время значительные различия в социальном поведении, которые, в свою очередь, обосновываются разницей интеллектуальных способностей [9]. Ряд других исследований выявляют положительную корреляцию между влиянием дефекта не только на социальные, но и на личностные качества, психологические особенности детей с умственной отсталостью [9]. Отдельного внимания заслуживает развитие подростков в условиях занятий пара чиром. Высокая значимость и польза спортивных занятий не вызывают сомнений и подтверждены многими научными работами [4, 7]. Однако данный вопрос хотелось бы рассмотреть с точки зрения влияния спортивных занятий на личные качества подростков, эмоциональное здоровье и устойчивость психических состояний [8, 10]. Учитывая, что данным детям свойственна эмоциональная нестабильность, которая проявляется в тревожности, агрессии, дезорганизующей деятельности человека, спорт может влиять и на данные показатели, однако необходимо понять, насколько сильные отличия могут быть не только от группы детей, не занимающихся спортом, но и от группы здоровых школьников, и в перспективе выявить корреляцию между сроком занятий и изменением показателя психологического здоровья детей [5, 6].

Цель исследования – сравнить психологические особенности подростков с интеллектуальными нарушениями с психологическими особенностями подростков с интеллектуальными нарушениями, занимающихся спортом, и подростков с интеллектуальными нарушениями, занимающихся пара чиром.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на базе государственного казенного образовательного учреждения Астраханской области «Школа-интернат № 1 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

Исследование проводилось среди 110 подростков в возрасте 13–15 лет трех категорий групп, в равной степени сформированных по гендерным различиям: 1) подростков с умственной отсталостью легкой степени из коррекционных школ VIII вида (40 человек); 2) подростков с умственной отсталостью легкой степени, занимающихся пара чиром, в количестве 35 человек; 3) подростков, занимающихся спортом в школьных секциях по спортивным играм (баскетбол, волейбол, настольный теннис), в количестве 35 человек. Тестирование проводилось на аппаратно-программном комплексе «НС-ПсихоТест» компании «Нейрософт». Изучались вопросы прохождения подростками двух тестов: 1. Опросник ЕРІ (Г.Ю. Айзенка). Предназначен для диагностики типа темперамента на основе определения экстраверсии/интроверсии и уровня нейротизма. Тест включает в себя 57 вопросов, 24 из которых связаны со шкалой экстраверсии/интроверсии, еще 24 – со шкалой нейротизма, остальные 9 входили в контрольную шкалу лжи, предназначенную для оценки степени искренности при ответах на вопросы. Обследуемому необходимо было ответить на вопросы теста вариантами – «Да» или «Нет». 2. Восьмицветовой тест М. Люшера. Предназначен для диагностики психического состояния человека. Испытуемому предлагалось расположить 8 цветов по степени их субъективной приятности.

Результаты исследования и их обсуждение. Представление результатов по опроснику Айзенка было разделено на 2 части: в первой части представлены значения по шкалам экстраверсия/интроверсия, нейротизм и шкалы лжи (таблица 1), во второй части – по определению типов темперамента (рисунок).

Таблица 1

Значения по шкалам экстраверсии/интроверсии, нейротизма и шкалы лжи

Группа	Экстраверсия/ интроверсия		Нейротизм		Шкала лжи		p
	Значение	Градация	Значение	Градация	Значение	Градация	
ЛИН	12,88±0,78	Амбиверсия	13±1,33	Умеренная устойчивость	6,06±0,57	Критичный уровень	p≤0,05
ЛИН спортсмены, занимающиеся пара чиром	11,72±0,73	Амбиверсия	10,78±0,8	Умеренная устойчивость	5,83±0,31	Критичный уровень	p≤0,05
Подростки, занимающиеся спортом	12,88±0,71	Амбиверсия	10,12±0,8	Умеренная устойчивость	4,42±0,39	Критичный уровень	p≤0,05

У всех исследуемых групп демонстрируется срединный результат шкалы экстраверсия/интроверсия – амбиверсия, что характеризует их по психологическим типам как комбинированный тип по отношению к внешнему миру: подростки в один момент могут быть коммуникативными, открытыми, в другой – погружаться в себя, минимизировать контакт с окружающими. По шкале нейротизм у спортсменов с интеллектуальными нарушениями и здоровых спортсменов выявляется устойчивость, у ЛИН – умеренная устойчивость, что свидетельствует о большей эмоциональной стабильности подростков, занимающихся спортом. Показатели шкалы лжи находятся на критическом уровне в обеих исследуемых группах, что говорит о неполной искренности в ответах на вопросы

теста. По методу корреляционного анализа Спирмена не выявлено зависимых связей между шкалами экстраверсия/интроверсия и нейротизм.

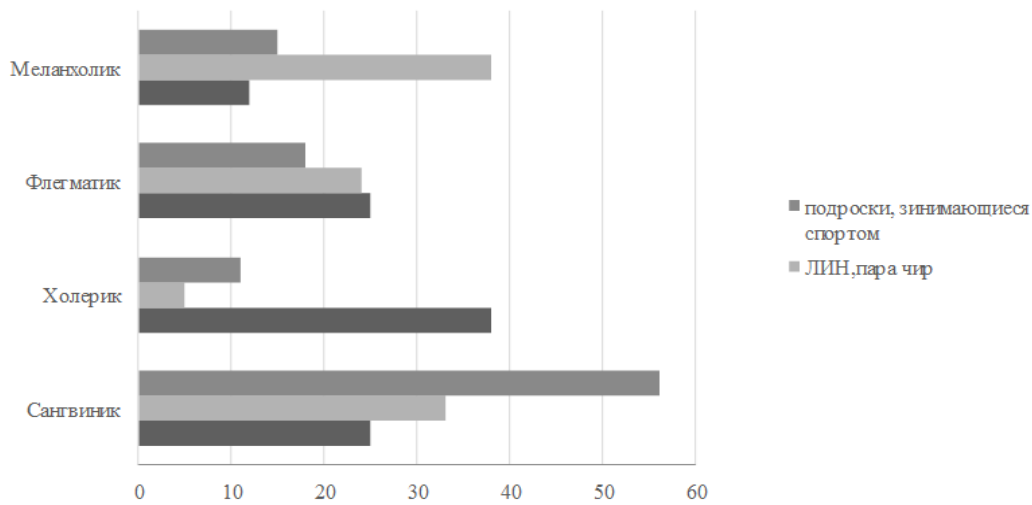


Рисунок. Определение типов темперамента

По результатам преобладания типов темперамента выявлено, что среди подростков, занимающихся спортом, чаще всего встречается сангвинистический тип (энергичны, жизнерадостны, эмоционально устойчивы); среди спортсменов с умственной отсталостью – меланхолический тип (замкнуты, чувствительны, ранимы), среди лиц с нарушением интеллекта, ведущих малоподвижный образ жизни, – холерический тип (порывисты, неуравновешенны, с частой сменой настроения). Диагностика психического состояния через восьмицветовой тест Люшера (таблица 2) выявила одинаковые предпочтения у всех категорий испытуемых: оранжево-красный и желтый цвета, которые характеризуют возбуждение, активность, наступательные тенденции; безразличие подростков, занимающихся спортом, и ЛИН, не занимающиеся физической активностью, проявили к коричневому и серому цветам, которые характеризуют устойчивость, успокоение, некоторую пассивность; ЛИН, занимающиеся спортом пара чиром, – к коричневому и сине-зеленому – цветам уверенности и спокойствия. Таким образом, по текущему состоянию на момент обследования подростки проявляют готовность к действиям, ориентацию на внешние составляющие, при этом меньше ориентации на целостное спокойствие и внутреннюю гармонию.

Таблица 2

Результаты цветового теста Люшера

Группа	Темно-синий	Сине-зеленый	Оранжево-красный	Желтый	Фиолетовый	Коричневый	Черный	Серый
ЛИН	4,47±0,4	4,67±0,34	3,69±0,54	3,97±0,52	4,17±0,47	5,64±0,32	4,33±0,52	5,06±0,46
ЛИН спортсмены пара чира	4,15±0,43	5,09±0,47	3,41±0,46	4,09±0,29	4,88±0,55	5,35±0,41	4,35±0,53	4,68±0,42
Подростки, занимающиеся спортом	4,62±0,42	3,83±0,36	3,15±0,4	3,52±0,39	3,71±0,44	6,75±0,34	4,40±0,45	5,17±0,35

Таблица 3

Результаты показателей внутреннего состояния детей

Группа	Суммарное отклонение от аутогенной нормы	Гетерономность-автономность	Концентричность-эксцентричность	Вегетативный баланс	Личностный баланс	Показатели работоспособности	Показатели стресса
ЛИН	16,78±1,45	0,08±1,1	1,47±1,08	-1,14±1,24	0,47±0,67	12,33±0,84	21,36±2,75
ЛИН спортсмены парачира	17,94±1,16	-0,26±0,86	1,74±1,1	-1,00±1,1	1,62±0,68	12,59±0,62	22,88±2,11
Подростки, занимающиеся спортом	16,50±1,21	1,15±0,72	1,77±0,89	-2,35±1,07	-0,42±0,75	10,38±0,75	13,82±2,12

По показателю «Суммарное отклонение от аутогенной нормы» выявляется средний уровень непродуктивности у всех категорий детей (критерий: 13–19 баллов). По показателю «Гетерономность-автономность», критерии которого: «0 и меньше» – автономность (независимость, активность), «больше 0» – гетерономность (пассивность, склонность к зависимому положению от окружающих, чувствительность), автономность свойственна ЛИН спортсменам, занимающимся парачиром, пассивность – подросткам спортсменам и больше школьникам, ведущим малоподвижный образ жизни. Показатели «Концентричность-эксцентричность» и «Вегетативный баланс» выявляют концентричность и преобладание тонуса парасимпатической нервной системы, т. е. работа организма направлена на отдых, восстановление сил, сбережение ресурсов у всех категорий подростков. «Личностный баланс» показывает сбалансированность личностных свойств у здоровых спортсменов; у школьников с нарушением интеллекта – неустойчивость. Показатели работоспособности и стресса находятся также на одном уровне. Значительное внимание привлекает показатель стресса, который демонстрирует наличие стрессового состояния у подростков, имеющих умственную отсталость (критерий: больше 20 баллов), при этом у подростков спортсменов данный показатель находится на среднем уровне (критерий: 12–20 баллов). Исходя из данных результатов, мы отдельно проанализировали состояние тревоги (таблица 4).

Таблица 4

Показатели тревоги

Группа	Первый показатель тревоги	Второй показатель тревоги
ЛИН	3,56±0,75	4,78±0,78
ЛИН спортсмены	3,29±0,53	5,29±0,55
Подростки, занимающиеся спортом	2,85±0,5	3,35±0,6

Выводы.

Таким образом, у подростков 13–15 лет с умственной отсталостью, занимающихся спортом, преобладает флегматический тип темперамента, присутствует автономность, при этом имеется существенная тенденция к нарастанию тревоги и неустойчивость личностных свойств; у подростков того же возраста, занимающихся спортом, имеется преобладание сангвинистического типа темперамента, сбалансированность личностных свойств, наименьший показатель тревоги и стресса среди всех групп исследования. У

школьников с нарушением интеллекта, ведущих малоподвижный образ жизни, преобладает холерический тип темперамента, показатели внутреннего состояния не выявляют существенных отличий от ЛИН, занимающихся спортом, они имеют чрезмерное возбуждение, активность и средний показатель нарастания тревоги.

Литература

1. Гурович, И.Я. Динамика неврозоподобных расстройств резидуально-органического генеза / И.Я. Гурович // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2011. – № 3. – С. 400–404.
2. Жохова, Ю.П. Новые технологии в реабилитации детей, страдающих нервными заболеваниями / Ю.П. Жохова, С.Д. Полякова // Актуальные вопросы медицинской реабилитации в современных условиях: материалы научно-практической конференции. – Москва : Федеральный центр лечебной физкультуры и спортивной медицины, 2009. – С. 122–126.
3. Захаров, А.А. Организационно-методические и научно-педагогические составляющие биомеханического контроля в спорте / А.А. Захаров, А.А. Шалманов, Е.А. Лукунина // Физкультура и спорт: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 5. – С. 26–29.
4. Карпенко, В.Н. Правила дисциплины пара чир: методические и практические рекомендации: учебно-методическое пособие / В.Н. Карпенко, И.Е. Янкевич, А.П. Ярошинская / Под редакцией И.Е. Янкевич. – Астрахань : Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2021. – 96 с.
5. Лусс, Т.В. Дополнительные упражнения к «Алфавиту телодвижений» А.А. Дмитриева и С.И. Веневцева / Т.В. Лусс, А.Б. Меньков // Воспитание и нарушение детей с нарушениями развития. – 2019. – № 1. – С. 31–32.
6. Пташкина, В.Н., Янкевич, И.Е. Классификация спортсменов дисциплины пара чир: учебно-методическое пособие / Под редакцией И.Е. Янкевич. – Астрахань : Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2021. – 64 с.
7. Технические средства реабилитации для занятий адаптивной физической культурой и спортом / С.Ф. Курдыбайло, Г.Н. Пономаренко, С.П. Евсеев [и др.] ; [Федеральный научный центр реабилитации инвалидов имени Г.А. Альбрехта Минтруда России]. – Санкт-Петербург : Р-КОПИ, 2018. – 129 с.
8. Karpov, V.Yu. Physiological response of the physical capabilities of adolescents with sensorineural hearing loss to regular adaptive handball / V.Yu. Karpov, S.Y. Zavalishina, A.V. Dorontsev / Biomedical and Pharmacology Journal. – 2021. – Vol. 14 (1). – P. 99–103.
9. Stewart, C.A., Singh, N.N. Enhancing the recognition and production of facial expressions of emotion by children with mental retardation// Research in Developmental Disabilities. –1995. – Vol. 16. –No. 5. – P. 365–382.
10. The physiological response of the body to low temperatures / V.Yu Karpov., S.Y. Zavalishina, E.D. Bakulina, A.V. Dorontsev, A.V., Gusev, T.Y. Fedorova and V.A. Okolelova // J Biochem Technol. – 2021. – Vol. 12 (1). – P. 27–31.

References

1. Gurovich, I.Ya. Dinamika nevrozopodobny`x rasstrojstv rezidual`no-organicheskogo geneza / I.Ya. Gurovich // Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. S.S. Kor-sakova. – 2011. – № 3. – S. 400–404.
2. Zhoxova, Yu.P. Novy`e texnologii v reabilitacii detej, stradayushhix nervny`mi zabolevaniyami / Yu.P. Zhoxova, S.D. Polyakova // Aktual`ny`e voprosy` medicinskoj

reabilitacii v sovremenny`x usloviyax: materialy` nauchno-prakticheskoy konferencii. – Moskva : Federal`ny`j centr lechebnoj fizkul`tury` i sportivnoj mediciny`, 2009. – S. 122–126.

3. Zaxarov, A.A. Organizacionno-metodicheskie i nauchno-pedagogicheskie sostavlyayushhie biomexanicheskogo kontrolya v sporte / A.A. Zaxarov, A.A. Shalmanov, E.A. Lukunina // Fizkul`tura i sport: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2018. – № 5. – S. 26–29.

4. Karpenko, V.N. Pravila discipliny` para chir: metodicheskie i prakticheskie rekomendacii: uchebno-metodicheskoe posobie / V.N. Karpenko, I.E. Yankevich, A.P. Yaroshinskaya / Pod redakciej I.E. Yankevich. – Astraxan` : Izdatel`: Sorokin Roman Vasil`evich, 2021. – 96 s.

5. Luss, T.V. Dopolnitel`ny`e uprazhneniya k «Alfavitu telodvizhenij» A.A. Dmitrieva i S.I. Venevceva / T.V. Luss, A.B. Men`kov // Vospitanie i narushenie de-tej s narusheniyami razvitiya. – 2019. – № 1. – S. 31–32.

6. Ptashkina, V.N., Yankevich, I.E. Klassifikaciya sportsmenov discipliny` para chir: uchebno-metodicheskoe posobie / Pod redakciej I.E. Yankevich. – Astraxan` : Izda-tel`: Sorokin Roman Vasil`evich, 2021. – 64 s.

7. Texnicheskie sredstva reabilitacii dlya zanyatij adaptivnoj fizicheskoy kul`turoj i sportom / S.F. Kurdy`bajlo, G.N. Ponomarenko, S.P. Evseev [i dr.] ; [Fe-deral`ny`j nauchny`j centr reabilitacii invalidov imeni G.A. Al`brexta Mintruda Rossii]. – Sankt-Peterburg : R-KOPI, 2018. – 129 s.

8. Karpov, V.Yu. Physiological response of the physical capabilities of adolescents with sensorineural hearing loss to regular adaptive handball / V.Yu. Karpov, S.Y. Zavalishina, A.V. Dorontsev / Biomedical and Pharmacology Journal. – 2021. – Vol. 14 (1). – P. 99–103.

9. Stewart, C.A., Singh, N.N. Enhancing the recognition and production of facial expressions of emotion by children with mental retardation// Research in Developmental Disabilities. – 1995. – Vol. 16. – No. 5. – P. 365–382.

10. The physiological response of the body to low temperatures / V.Yu Karpov., S.Y. Zavalishina, E.D. Bakulina, A.V. Dorontsev, A.V., Gusev, T.Y. Fedorova and V.A. Okolelova // J Biochem Technol. – 2021. – Vol. 12 (1). – P. 27–31.

Статья поступила в редакцию 16.08.22;

одобрена после рецензирования 31.08.22;

принята к публикации 14.09.22.

УДК 796.011.3

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ ДЛЯ
УЧАЩИХСЯ 12–14 ЛЕТ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Нина Викторовна Седых¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики адаптивной физической культуры,

Ирина Ивановна Полеткина¹, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры медико-биологических дисциплин.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: nina4588@rambler.ru

Аннотация. Выявлен исходный уровень функционального состояния кардиореспираторной системы школьников 12–14 лет с заболеваниями дыхательной системы, от-

носящихся к специальной медицинской группе, а также уровень их физической подготовленности. Авторами подобраны средства адаптивной физической культуры, адекватные состоянию здоровья учащихся 12–14 лет с заболеваниями дыхательной системы, относящихся к специальной медицинской группе, и разработана методика занятий с включением средств оздоровительного плавания.

Выявлена эффективность применения разработанной методики, основанной на использовании средств оздоровительного плавания, включенной в процесс физического воспитания учащихся 12–14 лет с заболеваниями дыхательной системы, относящихся к специальной медицинской группе.

Ключевые слова: заболевания дыхательной системы, функциональное состояние кардиореспираторной системы, оздоровительное плавание

FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION ORGANIZATION WITH THE USE OF HEALTH SWIMMING MEANS FOR 12–14 AGED SCHOOLCHILDREN WITH RESPIRATORY SYSTEM DISEASES

Nina Viktorovna Sedykh¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Adaptive Physical Education,

Irina Ivanovna Poletkina¹, PhD in Biological sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Disciplines.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: nina4588@rambler.ru

Abstract. The initial level of the functional state of the cardio-respiratory system of schoolchildren aged 12–14 years with diseases of the respiratory system related to special medical group, as well as the level of their physical fitness, was revealed. The means of adaptive physical education adequate to the state of health of 12–14 aged students with diseases of the respiratory system related to special medical group were selected, and a method of classes with the inclusion of recreational swimming was developed.

The effectiveness of the developed methodology application based on the use of recreational swimming, included in the process of physical education of 12–14 aged students with diseases of the respiratory system related to special medical group, is revealed.

Keywords: diseases of the respiratory system, functional state of the cardiorespiratory system, recreational swimming

Введение. По данным исследований, значительно возросло количество детей, отнесенных к специальной медицинской группе. К примеру, в средней полосе России к специальной медицинской группе относят до 30% детей, в Сибири – до 50% школьников, причем у 57,7% детей выявлены болезни органов дыхания [1, 5]. Поэтому большое значение приобретает использование оздоровительных технологий в практике работы специальной медицинской группы [2, 3].

В научно-методической литературе недостаточно отражено использование в процессе занятий комплексного применения средств коррекции, профилактики, оздоровления и повышения уровня физической подготовленности учащихся специальных медицинских групп [7].

Именно поэтому учебный процесс по физическому воспитанию в настоящее время необходимо рассматривать как одно из самых актуальных направлений в системе физического воспитания школьников.

Целью данного исследования является разработка методики физического воспитания с использованием средств оздоровительного плавания для учащихся 12–14 лет с заболеваниями дыхательной системы, относящихся к специальной медицинской группе.

Методы исследования: методы оценки функционального состояния кардиореспираторной системы, методы оценки физической работоспособности, методы оценки физической подготовленности.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследовании принимали участие дети 12–14 лет с заболеваниями дыхательной системы общим количеством 45 человек, которые после проведенных первоначальных обследований были разделены на две группы методом случайной выборки. В экспериментальную группу были определены 12 мальчиков и 11 девочек, а в контрольную группу – 11 мальчиков и 11 девочек, имеющих следующие диагнозы: хронический бронхит и хронический трахеит.

На основании данных, полученных в ходе изучения научно-методической литературы, были определены средства оздоровительно-коррекционной направленности, используемые в процессе занятий с учащимися среднего школьного возраста, имеющими заболевания дыхательной системы.

Целью применения разработанной методики является адаптация занимающихся к физическим нагрузкам, повышение иммунологической реактивности в отношении вирусной и бактериальной инфекции, улучшение функционального состояния организма и двигательных способностей.

При выборе средств учитывались возраст, функциональное состояние, наличие основной патологии и сопутствующих заболеваний, а также уровень физической подготовленности занимающихся [8].

Основные средства, используемые в процессе занятий, – физические упражнения, выполняемые в воде:

- для освоения водной среды;
- для освоения и совершенствования плавательных движений;
- игры на воде;
- упражнения аэробной направленности (элементы аквааэробики);
- упражнения на расслабление [4, 6].

Для решения поставленных задач была проведена серия занятий адаптивной физической культурой, которые проходили в бассейне при температуре воды 28–32 градуса по Цельсию и включали дыхательные упражнения в воде, подвижные игры в воде, а также циклические нагрузки аэробного характера (с использованием элементов аквааэробики). Занятия продолжительностью 40 минут проводились 3 раза в неделю в рамках школьного расписания и имели трехчастную структуру.

В процессе занятий использовалась тонизирующая нагрузка, которая подбиралась индивидуально с учетом функционального состояния кардиореспираторной системы. При выполнении упражнений использовалась средняя амплитуда движений, с периодическим увеличением до большой. Соотношение дыхательных упражнений и общеразвивающих упражнений составляло 1:1; диапазон ЧСС составлял 130–160 уд/мин. Физиологическая кривая урока имела 2-3 пика продолжительностью не более 2 минут.

Нагрузка регулировалась амплитудой движений, числом повторений, продолжительностью отдыха между упражнениями, соотношением общеразвивающих упражнений с дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление. Контроль за переносимостью нагрузки осуществлялся по результатам текущих врачебно-педагогических наблюдений на основе таких показателей, как частота сердечных сокращений, внешний вид и самочувствие занимающихся.

На этапе констатирующего эксперимента, в ходе начального тестирования получены результаты, позволившие оценить исходный уровень функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, физической подготовленности и работоспособности учащихся среднего школьного возраста с заболеваниями дыхательной системы. Сравнение показателей функционального состояния школьников указанной категории со шкалой оценки Г.А. Макаровой, Г.А. Гамза позволило выявить недостаточность функциональных возможностей органов дыхания и кровообращения как у мальчиков, так и у девочек, принимающих участие в обследовании (таблицы 1 и 2 «исходные данные»).

Показатель ЧСС мальчиков и девочек можно охарактеризовать как «ускоренная ЧСС». Учащение ЧСС может быть следствием как заболеваний дыхательной системы, так и особенностями развития ССС в данный возрастной период.

Показатели проб Генчи и Штанге ниже нормативных значений. Уменьшение продолжительности задержки дыхания на вдохе и выдохе свидетельствует о снижении устойчивости организма к гипоксии.

Результат, полученный при выполнении пробы Скибинского, позволяющей оценить функцию системы дыхания и сердечно-сосудистой системы, является низким у мальчиков и девочек, что указывает на снижение функциональных возможностей данных систем организма.

Низкие показатели индекса Руфье мальчиков и девочек свидетельствуют о недостаточном уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что лимитирует физические возможности организма школьников.

По данным тестирования физического развития выявлено, что экскурсия грудной клетки низкая, что свидетельствует о недостаточной её подвижности.

Вместе с тем значения ЖЕЛ, а также САД И ДАД учащихся находятся в диапазоне нормальных значений. Отмечается сниженный показатель выполнения дыхательной пробы Тиффно как в ЭГ, так и в КГ обследуемых учащихся.

По результатам тестов, определяющих уровень развития физических качеств (силы, гибкости, выносливости, быстроты), выявлены уровни ниже среднего у мальчиков и у девочек. У всех учащихся отмечен средний уровень по показателю, оценивающему координационные способности пробы Ромберга. Оценка производилась по шкалам тестов нормативных показателей, описанных автором Е.Н. Фомичёвой (2013).

Таким образом, в ходе констатирующего эксперимента выявлено, что у детей с заболеваниями дыхательной системы снижены функциональные возможности систем дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма, а также уровень физической подготовленности, что обуславливает необходимость подбора средств АФК, направленных на коррекцию имеющихся нарушений и повышение уровня физической подготовленности.

В процессе занятий по разработанной методике отмечается положительная динамика результатов как в ЭГ, так и в КГ. Однако более существенные статистически достоверные различия показателей были получены у школьников, занимавшихся по экспериментальной методике.

Отмеченные изменения связаны с целенаправленным применением статических и динамических дыхательных упражнений, выполняемых в водной среде, связанных с из-

менением продолжительности вдохов и выдохов, их соотношения, включением задержек дыхания (таблицы 1 и 2).

Таблица 1

Динамика показателей функционального состояния и физической подготовленности учащихся 12–14 лет с заболеваниями дыхательной системы (мальчики)

Показатели	Группа	Исходные данные	Конечные данные	Прирост %	t; p
1. ЧСС, уд/мин	ЭГ	91,83±4,62	84,83±3,71	7,6	2,64; p<0,05
	КГ	91±1,87	89±3	2,20	1,61; p>0,05
2. САД, ммрт. ст.	ЭГ	124,66±7,11	114,83±6,21	7,9	2,33; p>0,05
	КГ	122,6±5,64	121,8±4,44	0,65	1,96; p>0,05
3. ДАД, ммрт. ст.	ЭГ	82,16±5,95	73,83±5,19	10,1	2,36; p>0,05
	КГ	81,8±6,18	81±4,36	0,98	0,21; p>0,05
4. ЧД, цикл/мин	ЭГ	23,17±1,47	18,5±0,84	20,2	6,16; p<0,05
	КГ	23±1,58	21,2±2,49	7,8	1,22; p>0,05
5. Проба Генчи, с	ЭГ	9,67±2,58	13,33±1,03	37,8	2,95; p<0,05
	КГ	9,2±2,77	10±3,39	8,7	0,37; p>0,05
6. Проба Штанге, с	ЭГ	15±6,26	23,5±6,09	56,7	2,18; p>0,05
	КГ	15,8±6,38	16,2±6,76	2,5	0,09; p>0,05
7. Индекс Скибинского, б	ЭГ	2,84±1,37	5,68±1,87	100	2,74; p<0,05
	КГ	3,14±1,43	3,82±1,43	21,6	1,69; p>0,05
8. ЖЕЛ, мл	ЭГ	1766,67±98,32	2016,67±136,63	14,1	3,32; p>0,05
	КГ	1780±90,83	1840±155,72	3,3	0,67; p=0,05
9. ОГК (вдох), см	ЭГ	69,5±1,52	75,16±2,13	8,1	4,84; p<0,05
	КГ	68,8±1,48	70,8±1,3	2,9	2,03; p>0,05
10. ОГК (выдох), см	ЭГ	66,33±4,13	72,67±3,88	2,5	0,97; p=0,05
	КГ	65,6±2,88	67,2±1,79	2,4	0,94; p>0,05
11. ЭГК, см	ЭГ	3,5±2,43	4±2,61	14,3	1,47; p>0,05
	КГ	3,2±2,59	3,6±1,14	1,25	0,28; p>0,05
12. Проба Руффье, усл. ед.	ЭГ	12,83±1,14	9,33±0,8	27,2	3,42; p<0,05
	КГ	12,81±0,7	11,32±0,9	11,6	1,3; p>0,05
13. Проба Тиффано, %	ЭГ	58,2±2,2	68,5±2,3	17,7	3,23; p<0,05
	КГ	59,6±1,8	62,1±2,1	4,2	0,90; p>0,05

Таблица 2

Динамика показателей функционального состояния, физической подготовленности и работоспособности учащихся 12–14 лет с заболеваниями дыхательной системы (девочки)

Показатели	Группа	Исходные данные	Конечные данные	Прирост %	t; p
1. ЧСС, уд/мин	ЭГ	92,17±5,31	83,5±4,51	9,4	2,78; p<0,05
	КГ	90,85±2,61	90,43±2,37	0,46	0,30; p>0,05

Продолжение Таблицы 2					
2. САД, ммрт. ст.	ЭГ	122,17±5,88	114±2,37	6,7	2,88; $p<0,05$
	КГ	120,71±6,5	117±4,8	3,07	1,33; $p>0,05$
3. ДАД, ммрт. ст.	ЭГ	81,5±6,72	70,83±0,98	13,1	3,51; $p<0,05$
	КГ	82,86±4,98	81±4,8	2,2	0,66; $p>0,05$
4. ЧД, цикл/мин	ЭГ	22,33±1,21	18,17±1,47	18,6	4,89; $p<0,01$
	КГ	23,29±1,6	21,57±0,98	7,4	2,24; $p>0,05$
5. Проба Генчи, с	ЭГ	8,67±2,07	12,33±1,96	42,1	2,87; $p<0,05$
	КГ	8,85±1,95	9,14±2,19	3,3	0,24; $p>0,05$
6. Проба Штанге, с	ЭГ	14,5±4,97	24,5±3,45	68,9	2,18; $p>0,05$
	КГ	13,86±4,85	15±4,12	8,2	0,44; $p>0,05$
7. Проба Скибинского, б	ЭГ	2,85±1,09	5,95±1,12	108,7	4,44; $p<0,05$
	КГ	2,85±0,8	3,01±0,83	5,6	0,33; $p>0,05$
8. ЖЕЛ, мл	ЭГ	1783,33±157,06	2008,33±97,04	12,6	2,73; $p<0,05$
	КГ	1792,86±127,24	1821,43±149,6	1,6	0,36; $p>0,05$
9. ОГК (вдох), см	ЭГ	69,6±1,67	73,6±2,79	5,7	2,96; $p<0,05$
	КГ	70,29±1,98	71,71±2,14	2,02	1,20; $p>0,05$
10. ОГК (выдох), см	ЭГ	66,4±1,82	70±2,0	5,4	3,02; $p<0,05$
	КГ	66,86±1,77	68,14±2,91	1,9	0,92; $p>0,05$
11. ЭГК, см	ЭГ	3,33±1,03	3,83±1,33	15,0	0,66; $p>0,05$
	КГ	3,43±1,9	3,57±1,72	4,2	0,14; $p>0,05$
12. Проба Руффье, усл. ед.	ЭГ	12,4±0,55	9,5±1,5	23,4	3,63; $p<0,05$
	КГ	11,85±1,77	12±1,83	1,3	0,14; $p>0,05$
13. Проба Тиффно, %	ЭГ	54,2±2,1	63,5±2,0	17,1	3,2; $p<0,05$
	КГ	54,6±1,8	58,2±2,1	7,4	1,31; $p>0,05$

Показатель ЖЕЛ увеличился на 14,2% ($p<0,05$) у мальчиков и на 12,6% ($p<0,05$) у девочек ЭГ. Выявлена также динамика показателей ОГК на вдохе у мальчиков – показатель увеличился на 8,1% ($p<0,05$), у девочек – на 5,8% ($p\leq 0,05$); ОГК на выдохе у мальчиков – на 9,6% ($p<0,05$), у девочек – на 5,4% ($p\leq 0,05$).

Вывод.

Таким образом, динамика показателей обусловлена использованием в процессе занятий АФВ специальных динамических дыхательных упражнений, при выполнении которых задействуются мышцы туловища, рук, ног, используются различные исходные положения, дыхание с добавочным сопротивлением в виде водной среды.

Литература

1. Блайт Люссеро. Плавание: 100 лучших упражнений. Пер. с англ. Т. Платоновой / Блайт Люссеро. – Москва : ЭКСМО, 2010. – 280 с.
2. Булах, И.М. Научите меня плавать / И.М. Булах. – Москва : Книга по Требованию, 2012. – 150 с.
3. Капотов, П.П. Обучение плаванию / П.П. Капотов. – М: Воениздат, 2018. – 498 с.
4. Латышева, О.А. Оздоровительное плавание / О.А. Латышева // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2016. – Т. 6. – № 2. – С. 150–151.

5. Мануйлова, В.А. Формирование здорового образа жизни средствами физического воспитания у детей дошкольного возраста / В.А. Мануйлова. – Барнаул: БГПУ, 2006. – 129 с.
6. Маркин, Н.Н. Оздоровительное плавание: характеристика и виды / Н.Н. Маркин // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта : Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 18 мая 2018 года. – Саратов: Издательство "Саратовский источник", 2018. – С. 275–280.
7. Мухина, М.П. Возрастные особенности развития основных движений, физических способностей и функционально-двигательных способностей детей дошкольного возраста в условиях направленного физического воспитания / М.П. Мухина, А.А. Кравчук // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 343. – С. 10–15.
8. Ястремская, Н.И. Влияние оздоровительного плавания на физическое развитие школьников / Н.И. Ястремская, А.Е. Бондаренко // Человек в мире спорта : материалы всероссийской с международным участием научно-практической конференции: в 2 частях, Санкт-Петербург, 06–16 апреля 2020 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург", 2020. – С. 66–70.

References

1. Blajt Lyussero. Plavanie: 100 luchshix uprazhnenij. Per. s angl. T. Plato-novoj / Blajt Lyussero. – Moskva : E`KSMO, 2010. – 280 s.
2. Bulax, I.M. Nauchite menya plavat` / I.M. Bulax. – Moskva : Kniga po Trebovaniyu, 2012. – 150 s.
3. Kapotov, P.P. Obuchenie plavaniyu / P.P. Kapotov. – Moskva : Voeniz-dat, 2018. – 498 s.
4. Laty`sheva, O.A. Oздorovitel`noe plavanie / O.A. Laty`sheva // Intere`kspo Geo-Sibir`. – 2016. – Т. 6. – № 2. – S. 150–151.
5. Manujlova, V.A. Formirovanie zdorovogo obraza zhizni sredstvami fizi-cheskogo vospitaniya u detej doshkol`nogo vozrasta / V.A. Manujlova. – Barnaul: BGPU, 2006. – 129 s.
6. Markin, N.N. Oздorovitel`noe plavanie: xarakteristika i vidy` / N.N. Markin // Aktual`ny`e voprosy` fizicheskogo vospitaniya molodezhi i studencheskogo sporta : Sbornik trudov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Saratov, 18 maya 2018 goda. – Saratov: Izdatel`stvo "Saratovskij istochnik", 2018. – S. 275–280.
7. Muxina, M.P. Vozrastny`e osobennosti razvitiya osnovny`x dvizhenij, fizi-cheskix sposobnostej i funkcional`no-dvigatel`ny`x sposobnostej detej doshkol`nogo vozrasta v usloviyax napravlennogo fizicheskogo vospitaniya / M.P. Muxina, A.A. Kravchuk // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2011. – № 343. – S. 10–15.
8. Yastremskaya, N.I. Vliyanie oздorovitel`nogo plavaniya na fizicheskoe razviti-e shkol`nikov / N.I. Yastremskaya, A.E. Bondarenko // Chelovek v mire sporta : materialy` vserossijskoj s mezhdunarodny`m uchastiem nauchno-prakticheskoy konferencii: v 2 chastyax, Sankt-Peterburg, 06–16 aprelya 2020 goda. – Sankt-Peterburg: Federal`noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`shego obrazovaniya "Nacional`ny`j gosudarstvenny`j Universitet fizicheskoy kul`tury`, sporta i zdorov`ya imeni P.F. Lesgafta, Sankt-Peterburg", 2020. – S. 66–70.

*Статья поступила в редакцию 16.08.22;
одобрена после рецензирования 25.08.22;
принята к публикации 05.09.22.*

УДК 796.011.3

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ И
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СФЕР С ПАРАМЕТРАМИ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ
УСТОЙЧИВОСТИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА**

Ирина Викторовна Федотова¹, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой медико-биологических дисциплин,

Наталья Леонидовна Горячева¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики,

Анастасия Алексеевна Смирнова¹, аспирант.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: natasgor@yandex.ru

Аннотация. Проведена компьютеризированная оценка психологических особенностей у детей с синдромом Дауна, связанных с вестибулярной системой организма. Установлен факт наличия у детей с синдромом Дауна расстройств в психоэмоциональной сфере и нарушений когнитивного развития с интеллектуальными нарушениями. Определены контент факторы психоэмоциональных и когнитивных нарушений. Проведение корреляционного анализа позволяет подтвердить наличие статистически значимой взаимосвязи между зафиксированными особенностями психоэмоционального, интеллектуального статуса и показателями стабилметрического исследования у детей с синдромом Дауна, свидетельствующими о дизадаптационных сдвигах в работе вестибулярной системы, связанных с психологическим состоянием и требующих коррекционных мероприятий различной направленности, в том числе применения средств и методов адаптивного физического воспитания специфической направленности на вестибулярную функцию.

Ключевые слова: дети с синдромом Дауна, уровень психоэмоционального и интеллектуального развития, корреляционный анализ

**RELATIONSHIP OF PSYCHOEMOTIONAL AND INTELLECTUAL INDICATORS
WITH THE PARAMETERS OF VESTIBULAR STABILITY IN CHILDREN WITH
DOWN SYNDROME**

Irina Victorovna Fedotova¹, PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Biomedical Disciplines,

Natalia Leonidovna Goryacheva¹, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics, Dance Sports and Aerobics,

Anastasia Alekseevna Smirnova¹, PhD student.

¹ Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: natasgor@yandex.ru

Abstract. A computerized assessment of the psychological characteristics of children with Down syndrome associated with the vestibular system of the body was carried out. The fact of the presence of psychoemotional disorders and cognitive development disorders with intellectual disabilities in children with Down syndrome has been established. Content factors of psychoemotional and cognitive disorders were determined. The correlation analysis allows us to confirm the presence of a statistically significant relationship between the recorded fea-

tures of psychoemotional, intellectual status and indicators of a stabilometric study in children with Down syndrome, indicating disadaptation development in the work of the vestibular system associated with a psychological state and requiring corrective measures of various directions, including the use of means and methods of adaptive physical education, a specific focus on vestibular function.

Keywords: children with Down syndrome, the level of psychoemotional and intellectual development, correlation analysis

Введение. Лица с синдромом Дауна имеют разную степень психоэмоциональных и когнитивных нарушений, многие из них испытывают трудности в общении и понимании [5], имеют эмоциональные и поведенческие проблемы [4], что приводит к ограничениям активности в области социальных взаимодействий [6, 1]. Дети с синдромом Дауна часто сталкиваются с рядом проблем со здоровьем, которые, в свою очередь, оказывают влияние на общее самочувствие и психоэмоциональное состояние [2, 7]. Установлено, что 18–30% детей с синдромом Дауна испытывают проблемы экстернализирующего поведения [8]. Установлено, что у детей с синдромом Дауна значительно больше проблем с вниманием и социальными навыками, чем у их сверстников [2].

Анализ литературных данных по изучению психоэмоциональной сферы и когнитивного развития детей с синдромом Дауна позволил определить связь интеллектуальных нарушений с риском развития психических расстройств; сложность адекватной диагностики психических расстройств у детей с интеллектуальными нарушениями; связь социальных дисфункций и факторов риска развития психоэмоциональных нарушений; ограничения в адаптивном поведении; влияние полиорганной патологии на когнитивные способности [3, 5, 7].

Цель исследования – определить уровень развития психоэмоционального и интеллектуального развития и установить их взаимосвязь с показателями вестибулярной устойчивости у детей с синдромом Дауна.

Методы исследования: тестирование на АПК «Мультипсихометр», стабилметрия, корреляционный анализ.

Результаты исследования и их обсуждение. С целью определения психоэмоционального состояния детей с синдромом Дауна в возрасте 6-12 лет была проведена диагностика, которая осуществлялась с помощью аппаратно-программного психодиагностического комплекса «Мультипсихометр». Количество испытуемых составило 16 человек.

В результате тестирования был определен уровень развития следующих показателей:

- пространственного мышления и способности к пространственно-гностической деятельности;
- степени координированности движений конечностей;
- способности к выполнению дифференцированных реакций на специфические сигналы;
- способности к антиципации (предвосхищению) положения динамического объекта в пространстве и времени на основе непосредственно доступной зрительной информации;
- концентрации и устойчивости внимания.

В таблице представлены результаты исследования. При тестировании пространственного мышления и способности к пространственно-гностической деятельности низкий уровень развития был установлен у 66% детей, средний – у 34%.

Таблица

Уровень психоэмоционального состояния и когнитивных функций у детей с синдромом Дауна

№ п/п	Исследуемые показатели	Уровень развития	
		Низкий	Средний
1.	Пространственное мышление и способность к пространственно-гностической деятельности	66%	34%
2.	Степень координированности движений конечностей	69%	31%
3.	Способность к выполнению дифференцированных реакций на специфические сигналы	75%	25%
4.	Способность к антиципации (предвосхищению) положения динамического объекта в пространстве и времени на основе непосредственно доступной зрительной информации	62%	38%
5.	Концентрация и устойчивость внимания	71%	29%

Уровень развития пространственного мышления и способности к пространственно-гностической деятельности оценивался по показателям продуктивности, скорости и точности. В результате компьютерной обработки данных было установлено, что по всем трем исследуемым показателям преобладает низкий уровень развития (рисунок 1). В частности, у 55% детей был установлен низкий уровень развития продуктивности. 45% детей имеют средний уровень развития данного показателя. По показателю скорости 72% испытуемых имеют низкий уровень, 28% детей – высокий. Низкий уровень точности зафиксирован у 65% испытуемых, средний уровень имеют 35% детей с синдромом Дауна.

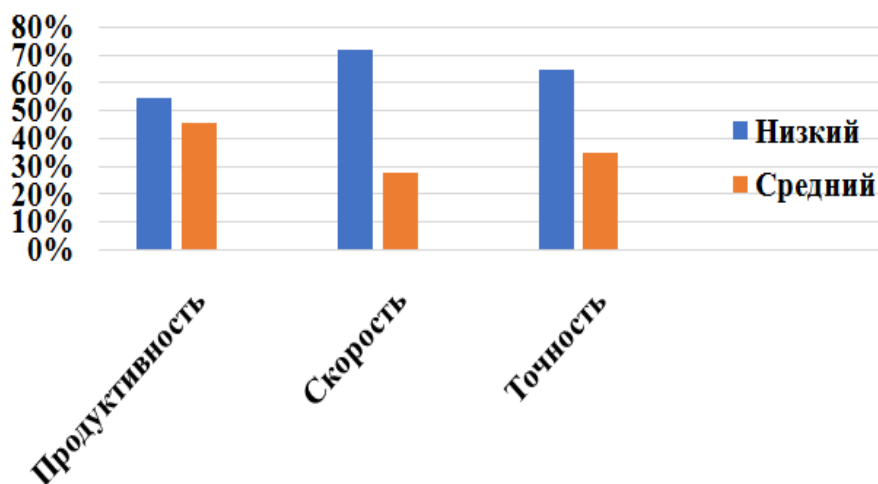


Рисунок 1. Уровень развития пространственного мышления и способности к пространственно-гностической деятельности

Результаты тестирования психомоторных процессов (координации изолированных движений и точной ручной координации) указывают на наличие значительных отклонений в координированности движений конечностей. Зафиксирована низкая степень координированности движений конечностей (69%), в сравнении со средней (31%).

Установлено снижение способности к выполнению дифференцированных реакций на специфические сигналы. Определена низкая способность к выполнению дифференцированных реакций на специфические сигналы (75%), в сравнении со средней (25%).

Оценка психомоторных процессов осуществлялась по показателям общей эффективности, эффективности ножных реакций и билатеральной асимметрии (рисунок 2).

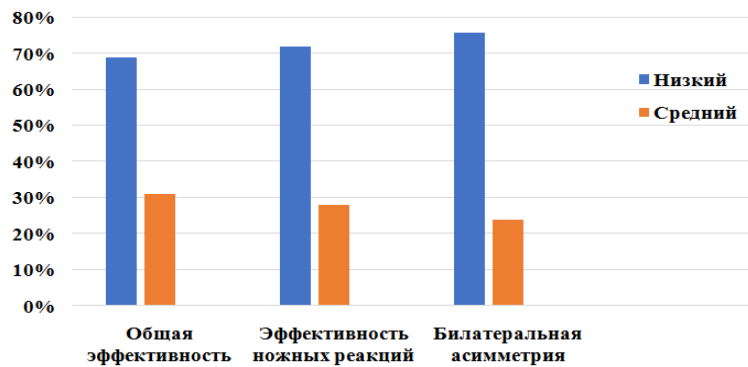


Рисунок 2. Уровень развития психомоторных процессов

Установлено, что по показателям общей эффективности и эффективности ножных реакций низкий уровень имеют 69% и 72% детей, средний уровень зафиксирован у 31% и 28% испытуемых соответственно. Низкий уровень психомоторных процессов по показателю билатеральной асимметрии выявлен у 76% обследуемых, средний – у 24% детей.

Психологическое тестирование нейродинамических процессов с помощью оценки баланса (уравновешенности нервных процессов) – оценка баланса нервных процессов на модели генерации заданных временных интервалов позволил констатировать факт несбалансированности в работе возбудительных (активационных) и тормозных (дезактивационных) процессов. Установлено преобладание низкого уровня развития способности к антиципации (62%) положения динамического объекта в пространстве и времени на основе непосредственно доступной зрительной информации, в сравнении со средним уровнем (38%).

Констатирован факт преобладания низкого уровня концентрации и устойчивости внимания (71%), в сравнении со средним уровнем – 29%.

Результаты анализа уравновешенности нервных процессов свидетельствуют о значительных нарушениях нейродинамических процессов вестибулярного характера. Установлено превалирование низкой степени развития, в сравнении со средней степенью развития психомоторных процессов по показателям возбуждения (71% vs 29%), стабильности (81% vs 19%), точности (88% vs 22%) (рисунок 3).

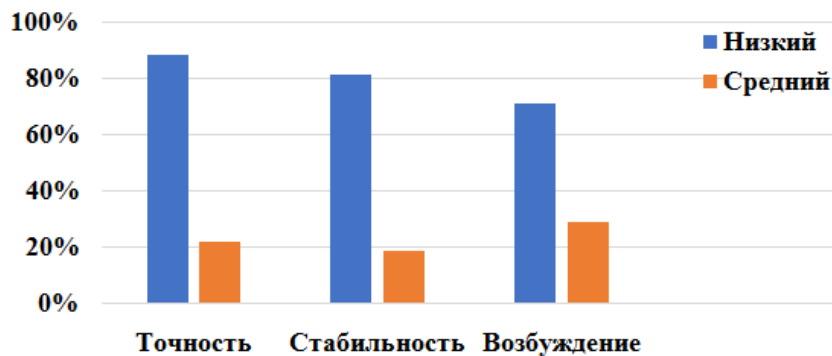


Рисунок 3. Показатели оценки уравновешенности нервных процессов

Для определения взаимосвязи показателей вестибулярной устойчивости с параметрами психоэмоциональной и интеллектуальной сфер был проведен корреляционный

анализ. В результате анализа установлена средняя обратная взаимосвязь между пространственным мышлением и способностью к пространственно-гностической деятельности с коэффициентом Ромберга с закрытыми глазами ($r=-0,31$, $p<0,05$). При этом с показателями пространственного мышления (продуктивностью и скоростью) выявлена средняя взаимосвязь с площадью эллипса статокинезиограммы ($r=0,56$ и $r=0,49$ при $p<0,05$). Стабильность исполнительных действий имеет среднюю взаимосвязь с коэффициентом Ромберга с закрытыми глазами ($r=0,38$, $p<0,05$) и обратную взаимосвязь с девиацией колебаний по фронтальной оси ($r=-0,32$, $p<0,05$).

При оценке взаимосвязи между степенью координированности движений конечностей и длиной функции равновесия с закрытыми и открытыми глазами выявлена статистически значимая средняя корреляция ($r=0,32$ и $r=0,51$ при $p<0,05$ соответственно).

Обнаружены средние взаимосвязи между способностью к выполнению дифференцированных реакций на специфические сигналы и девиацией колебаний по фронтальной ($r=-0,34$, $p<0,05$) и сагиттальной осям ($r=0,49$, $p<0,05$).

Определена обратная средняя корреляционная связь между показателем эффективности ножных реакций с площадью эллипса статокинезиограммы ($r=-0,38$, $p<0,05$). Установлена средняя взаимосвязь между билатеральной асимметрией и скоростью перемещения центра давления ($r=0,48$, $p<0,05$), а также площадью эллипса статокинезиограммы ($r=0,57$, $p<0,05$).

Оценка степени стабильности исполнительных действий позволила установить наличие средней взаимосвязи с коэффициентом Ромберга с закрытыми глазами ($r=0,38$, $p<0,05$), а также площадью эллипса статокинезиограммы ($r=0,51$, $p<0,05$) и обратной корреляции с девиацией колебаний по фронтальной оси ($r=-0,32$, $p<0,05$). Выявлена средняя корреляция между показателем точности исполнительных действий при определении уравновешенности нервных процессов с площадью эллипса статокинезиограммы ($r=0,34$, $p<0,05$), между показателем возбуждения с коэффициентом Ромберга с закрытыми глазами ($r=0,38$, $p<0,05$).

Вывод.

Таким образом, оценка психологических особенностей у детей с синдромом Дауна, связанных с вестибулярной системой организма, позволила констатировать факт наличия нарушений в сфере общих способностей (интеллекта) с акцентом на пространственные способности, психомоторных процессов (координация движений), нейродинамических процессов с помощью оценки баланса (уравновешенности нервных процессов). Анализ психоэмоционального состояния у детей с синдромом Дауна позволил установить проблемы, указывающие на наличие разносторонних связующих медицинского, психологического и социального характера, требующих коррекционных мероприятий комплексной, индивидуализированной направленности.

Более глубокое понимание психоэмоциональных факторов, связанных с поведением и адаптивной функцией, позволит разработать методики коррекционных мероприятий, направленных на улучшение результатов для более широкой популяции людей с нарушениями развития нервной системы, в том числе и лиц с синдромом Дауна.

Литература

1. Федотова, И.В. Влияние уровня развития физических качеств на показатели стабилотрии у детей с синдромом Дауна / И.В. Федотова, Н.Л. Горячева, А.А. Смирнова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 2 (40) – С. 117–123.

2. Chen, H. Development assessment table for children with Down syndrome who are not institutionalized / H. Chen, P.V. Woolly // Height. – 1978. – Vol. 42 (2): 157-65.
3. Galli, M. Postural control in patients with Down Syndrome / M. Galli, Ch. Rigoldi, L. Mainardi [et al.] // Disability and Rehabilitation. – 2008. – Vol. 30 (17): 1274–1278.
4. Kalland Knapstad, M. Severity of symptoms and quality of life in patients with concurrent neck pain and dizziness / M. Kalland Knapstad, F. Goplen, J.S. Scowen [et al.] // Disability and Rehabilitation. – 2020; 42: 2743-6. DOI: 10.1080 / 09638288.2019.1571640
5. Kimitaka, K. Vestibular compensation in infants and children with congenital and acquired vestibular loss of both ears / K. Kimitaka // International Journal of Children's Otorinolaryology. – 1999; 49: 215-24. DOI: 10.1016 / S0165-5876 (99) 00206-2
6. Russell, D.J. Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) / D.J. Russell, P.L. Rosenbaum, L. Avery [et al.]. – User's Manual. Cambridge University Press. – 2002. – № 234.
7. Villamonte, R. Reliability of 16 balance tests in individuals with Down syndrome / R. Villamonte, P.R. Vehrs, J.B. Feland [et al.] // Percept Mot Skills. – 2010. – Vol. 111: 530–42.
8. Wang, H.Yu. Relationship between task-oriented postural control and motor ability in children and adolescents with down syndrome / H.Yu.Wang, I.M. Long, M.F. Liu // Res Dev Disabil. – 2012. – Vol. 33: 1792-8.16.

References

1. Fedotova, I.V. Vliyanie urovnya razvitiya fizicheskix kachestv na pokazateli stabilometrii u detej s sindromom Dauna / I.V. Fedotova, N.L. Goryacheva, A.A. Smirnova // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 2 (40) – S. 117–123.
2. Chen, H. Development assessment table for children with Down syndrome who are not institutionalized / H. Chen, P.V. Woolly // Height. – 1978. – Vol. 42 (2): 157-65.
3. Galli, M. Postural control in patients with Down Syndrome / M. Galli, Ch. Rigoldi, L. Mainardi [et al.] // Disability and Rehabilitation. – 2008. – Vol. 30 (17): 1274–1278.
4. Kalland Knapstad, M. Severity of symptoms and quality of life in patients with concurrent neck pain and dizziness / M. Kalland Knapstad, F. Goplen, J.S. Scowen [et al.] // Disability and Rehabilitation. – 2020; 42: 2743-6. DOI: 10.1080 / 09638288.2019.1571640
5. Kimitaka, K. Vestibular compensation in infants and children with congenital and acquired vestibular loss of both ears / K. Kimitaka // International Journal of Children's Otorinolaryology. – 1999; 49: 215-24. DOI: 10.1016 / S0165-5876 (99) 00206-2
6. Russell, D.J. Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) / D.J. Russell, P.L. Rosenbaum, L. Avery [et al.]. – User's Manual. Cambridge University Press. – 2002. – № 234.
7. Villamonte, R. Reliability of 16 balance tests in individuals with Down syndrome / R. Villamonte, P.R. Vehrs, J.B. Feland [et al.] // Percept Mot Skills. – 2010. – Vol. 111: 530–42.
8. Wang, H.Yu. Relationship between task-oriented postural control and motor ability in children and adolescents with down syndrome / H.Yu.Wang, I.M. Long, M.F. Liu // ResDevDisabil. – 2012. – Vol. 33: 1792-8.16.

*Статья поступила в редакцию 18.07.22;
одобрена после рецензирования 28.07.22;
принята к публикации 01.08.22.*

МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

УДК 796:005

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ

Юрий Александрович Зубарев¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и экономики,

Татьяна Адамовна Ализар¹, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр,

Владимир Евгеньевич Калинин¹, доцент кафедры теории и методики спортивных игр, **Алексей Валерьевич Буров¹**, старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: zybarev45@yandex.ru, talizar@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются достижения мужских и женских сборных команд Российской Федерации по баскетболу и гандболу за последние два десятилетия. Конкурентоспособность национальных команд на европейском и мировом уровнях является свидетельством достаточно высокой эффективности работы федераций по баскетболу и гандболу, являющихся общественными организациями.

Поскольку спорт является одним из секторов экономики и специфической сферой бизнеса, авторами предлагается альтернативный вариант модели управления и организации соревнований по спортивным играм, предположительно повышающий их экономическую эффективность. Модель смешанного партнерства (государственного и частного) поможет адаптировать деятельность спортивных организаций к рыночным законам конкуренции и улучшить показатели их финансово-экономической деятельности. Предполагается, что реформирование управления позволит государству выполнять социальную функцию по развитию спортивных игр в России без увеличения расходов из средств госбюджета.

Ключевые слова: спортивные игры, федерации по спорту, спортивная лига, государственно-частное партнерство

ALTERNATIVE MODEL OF COMPETITIVE PROCESS MANAGEMENT IN SPORTS GAMES

Yuri Aleksandrovich Zubarev¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Professor of the Department of Humanitarian Disciplines and Economics,

Tatyana Adamovna Alizar¹, PhD in Pedagogic sciences, Senior Lecturer Department of Theory and Methods of Sports Games,

Vladimir Evgenyevich Kalinin¹, Associate Professor Department of Theory and Methods of Sports Games

Alexey Valerievich Burov¹, Senior Lecturer Department of Theory and Methods of Sports Games

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: zybarev45@yandex.ru, talizar@yandex.ru

Abstract. The article discusses the achievements of the men's and women's basketball and handball teams of the Russian Federation over the past two decades. The competitiveness of national teams at the European and world levels is evidence of a fairly high efficiency work of basketball and handball federations, which are public organizations.

Since sport is one of the sectors of the economy and a specific area of business, an alternative version of the model for managing and organizing sports games competitions is proposed, presumably increasing their economic efficiency. The mixed partnership model (public and private) will help to adapt the activities of sports organizations to the market laws of competition and improve their financial and economic performance. It is assumed that the reform of management will allow the state to perform a social function for the development of sports games in Russia without increasing expenditures from the state budget.

Keywords: sports games, sports federations, sports league, public-private partnership

Введение. Анализ достижений сборной России по баскетболу за два десятилетия XXI века показывает, что по количеству медалей, завоеванных на чемпионатах Европы, Мира и Олимпийских играх, как мужская, так и женская команды занимают лидирующие позиции.

С этой точки зрения интерес представляют такие игровые виды спорта, которые получили международное признание, что свидетельствует о высоком уровне спортивной квалификации спортсменов и их конкурентоспособности на европейском и мировом уровнях. В нашей стране к таким видам спорта относятся, в частности, баскетбол и гандбол.

Высокими достижениями за этот же период времени отметились и сборные команды страны по гандболу. В период с 2000 по 2021 годы прошло 6 Олимпиад, на которых наши гандболисты завоевали 5 медалей – 2 медали получили мужчины (золото в 2000 году и серебро в 2004 году) и 3 медали – женщины (золото в 2016 году, серебро в 2008 и 2021 годах).

Следовательно, работу по управлению соревновательным процессом в этих игровых видах спорта можно считать удовлетворительной [10]. Рассмотрению вопросов, связанных с процессом управления соревновательной деятельностью спортивных команд в нашей стране, а также возможностей повышения его эффективности и профессионализма управленческих кадров в спортивной отрасли нашей страны, посвящен целый ряд работ [1–7].

Работу по становлению, развитию и координации профессионального, любительского и детско-юношеского спорта на территории РФ в настоящее время осуществляют Российская Федерация Баскетбола (РФБ) и Федерация Гандбола России (ФГР). Формой собственности обеих организаций является собственность общественных организаций, организационно-правовая форма – общественные организации. Насколько эффективна такая модель управления и существует ли ей альтернатива?

Цель исследования – анализ экономической эффективности работы Российской Федерации Баскетбола и Федерации Гандбола России за последние 6 лет.

Методы исследования: изучение современной научной литературы по обозначенной проблеме; ретроспективный анализ отчетности о финансовых результатах деятельности РФБ и ФГР за 2015–2020 гг.

Результаты исследования и их обсуждение. Отчет о финансовых результатах деятельности этих организаций за 6 лет (2015–2020 годы) приводится в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

**Отчет о финансовых результатах (прибылях и убытках)
Российской Федерации Баскетбола за 2015–2020 годы (в тыс. руб.)**

Наименование показателя	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Выручка	71588	143975	131374	117387	144695	23332
Коммерческие расходы	-	-	-	(79)	652	-
Управленческие расходы	(3581)	(57037)	(54891)	(54472)	(42152)	(8256)
Прибыль (убыток) от продаж	7634	11189	14181	17790	59947	(3436)
Прочие расходы	(19469)	(22019)	(20658)	(21562)	(18377)	(38871)
Налоги на прибыль	(1209)	-	-	-	-	-
Чистая прибыль (убыток)	3670	2485	9090	28409	(53294)	(227)

Примечание: Источник: Российская Федерация Баскетбола: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ.

Таблица 2

**Отчет о финансовых результатах (прибылях и убытках)
Федерация Гандбола России за 2015–2020 годы (в тыс. руб.)**

Наименование показателя	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Выручка	27941	16838	18139	110614	29189	1824
Расходы по обычной деятельности	17	(45)	(13185)	(47748)	(28574)	(2408)
Проценты к уплате	-	(42)	(2050)	(665)	(2206)	(469)
Прочие доходы	22210	5794	10	35310	8506	505
Прочие расходы	38393	(2600)	(450)	(36445)	(9986)	(462)
Налоги на прибыль (доходы)	(2949)	-	-	(12441)	(768)	-
Чистая прибыль (убыток)	8792	19945	1971	48625	(3839)	(1010)

Примечание: Источник: Федерация Гандбола России: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ.

Как видно из таблиц 1 и 2, совокупный финансовый результат деятельности этих двух организаций оказался самым неблагоприятным в 2016 и 2017 годах – обе организации понесли убытки. С 2018 года ситуация выравнивается, и вплоть до 2020 года федерации заканчивают отчетные периоды с небольшой прибылью.

Учитывая популярность игровых видов спорта среди населения и огромную зрительскую аудиторию в нашей стране, можно было ожидать большей финансовой эффективности. Поэтому возникают вопросы о поиске альтернативных, более эффективных, форм правового и финансово-экономического управления игровыми видами спорта [1, 2]. Кроме того, в отчете Министерства спорта Российской Федерации о деятельности региональных и местных спортивных федераций прямо указывается на то, что в 49 субъектах РФ (57,6% от общего их числа) оценка эффективности деятельности региональных спортивных федераций вообще не проводится [9], что ставит под сомнение не только возможность объективного анализа их деятельности, но и эффективность формы управления в игровых видах спорта в том виде, в котором она существует в настоящее время.

В Российской Федерации соревнования по баскетболу и гандболу проводятся в форме чемпионатов под управлением национальных федераций, которые по сути являются общественными организациями, находящимися в основном на государственном финансировании. Это ориентирует всех участников процесса на потребление финансовых ресурсов, но не стимулируют их активность с целью получения прибыли. Отсутствие экономической заинтересованности как со стороны финансирующих структур (промышленные, строительные, торговые и другие, находящиеся в государственной собственности, организации), так и со стороны всех исполнителей приводит к постоянному дефициту финансирования команд и недостаточной инвестиционной привлекательности спорта для частных инвесторов. Указанные проблемы заставляют искать новые формы управления и организации проведения спортивных соревнований, которые были бы адаптированы к рыночным принципам экономики.

За рубежом для управления игровыми видами спорта создают национальные лиги [8], которые успешно используют привлекательность спортивных игр для развития бизнеса. Национальные профессиональные лиги по игровым видам спорта относятся к конкурентоспособным и финансово-устойчивым образованиям, так как в основе своей деятельности используют принципы рыночной экономики. Они ориентированы на создание особого вида товара – зрелище игры в баскетбол, гандбол и др. и извлечение прибыли от продажи этого товара. Полученная прибыль используется для покрытия расходов и развития инфраструктуры. Заработанные финансовые средства распределяются между органами администрации, спортивными клубами, инвесторами и органами государственного управления. Такая экономическая модель распределения доходов повышает заинтересованность всех участников процесса в результатах труда, что позитивно отражается на её эффективности и степени устойчивости.

С.Б. Репкин (2016) рассмотрел базовые методологические аспекты формирования Национальной Профессиональной Лиги Гандбола в Белоруссии и предложил три варианта её экономической модели. В основе одного из вариантов лежит концепция государственно-частного партнерства. Поскольку в Российской Федерации спорт финансируется в основном государством, данная модель представляется нам наиболее предпочтительной. Рассмотрим ее более подробно.

Данная модель создания Лиги основана на механизме смешанного формирования (государства и частного инвестора). Предполагается, что на первом этапе учреждения Лиги и её первоначального финансирования в качестве инвестора выступает государство в лице Министерства спорта Российской Федерации. Такой подход целесообразен, если учитывать невысокую привлекательность проекта для частных инвесторов по причине его новизны.

Созданную Лигу надо позиционировать как коммерческое предприятие, поэтому она должна функционировать таким образом, чтобы стать привлекательной для долгосрочного инвестирования в те спортивные клубы, которые заявляются для участия в соревнованиях Лиги. Этому должна способствовать система гарантий доходности и минимизации инвестиционных рисков. Указанные меры помогут привлечь группу независимых инвесторов, которые, также как и Министерство спорта РФ, становятся совладельцами Лиги.

Важным моментом становления Лиги является четкое распределение доходов от её функционирования между учредителями и клубами – участниками соревнований. Все доходы от продажи билетов теле- и интернет-трансляций, рекламы поступают на счета Лиги и клубов в соответствии с установленными в процентном соотношении нормативами. На счета Лиги также должны поступать взносы от клубов за участие в соревнова-

ниях. Доходы от трансферов игроков являются собственностью клубов, но какой-то минимальный процент от каждого трансфера должен быть перечислен в Лигу.

При этом и сами клубы, и учредители Лиги экономически заинтересованы в росте стоимости прав на принадлежащих им спортсменов, что заставляет повышать как качество тренировочного процесса, так и его медицинское обеспечение.

Материальным стимулированием работы клубов могут служить призовые, размер которых будет зависеть от итогового места в чемпионате, рейтингов теле- и интернет-трансляций и др. показателей эффективности, что обостряет конкуренцию между командами и одновременно повышает зрелищность соревновательного процесса.

Выводы.

Лиговый принцип организаций соревнований по баскетболу и гандболу, основанный на экономической модели государственно-частного партнёрства, будет способствовать развитию этих видов спорта в нашей стране. Эта модель предполагает увеличение притока частных инвестиций в сферу спорта при условии гарантий получения прибыли от вложений или, как минимум, возврата вложенных средств. Развитие спортивных игр при этом будет осуществляться без увеличения расходов из средств государственного бюджета, а государство продолжит выполнять свою социальную функцию по развитию спортивных игр как национальных видов спорта.

Литература

1. Батыркаев, Р.Р. Управление командой в спортивных играх / Р.Р. Батыркаев, Е.А. Ижболдина, С.Б. Анненкова // Актуальные проблемы инновационного развития физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, Пермь, 24 октября 2021. – Пермь : Пермский государственный педагогический университет, 2021. – С. 67–72.
2. Валиева, К.Г. Архитектура информационной системы управления крупными спортивными играми в России / К.Г. Валиева // Финансы России: проблемы, тенденции, перспективы : Материалы X Международного научного студенческого конгресса, посвященного 100-летию Финансового университета, Москва, 20–27 апреля 2019 года / под редакцией М.С. Шальневой, Д.А. Егоровой. – Москва : Компания КноРус, 2019. – С. 51–54.
3. Вертель, А.В. Особенности управления соревновательной деятельностью в спортивных играх / А.В. Вертель // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007. – № 11. – С. 16–18.
4. Галиуллина, Г.Ф. Развитие системы управления физической культурой и спортом в городе Набережные Челны / Г.Ф. Галиуллина, Д.А. Туркина // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 2(127). – С. 558–560. – DOI 10.34925/ЕІР.2021.127.2.108.
5. Долматова, Т.В. Оценка деятельности кадрового состава руководящих органов спортивной Федерации в России как инструмента реализации эффективного управления в спорте / Т.В. Долматова, С.В. Алтухов, П.В. Смольянов // Вестник спортивной науки. – 2022. – № 1. – С. 9–14.
6. Зуева, Е.А. Архитектура информационной системы управления крупными спортивными играми в России / Е.А. Зуева // Финансы России: проблемы, тенденции, перспективы : Материалы X Международного научного студенческого конгресса, посвященного 100-летию Финансового университета, Москва, 20–27 апреля 2019 года / под редакцией М.С. Шальневой, Д.А. Егоровой. – Москва : Компания КноРус, 2019. – С. 104–107.

7. Литвишко, О.В. Оптимизация расходной части бюджета профессиональных клубов как механизм повышения рентабельности спортивной индустрии / О.В. Литвишко, Р.В. Губарев // *Аудит и финансовый анализ*. – 2020. – № 4. – С. 107–112. – DOI 10.38097/AFA.2020.34.63.014.

8. Репкин, С.Б. Национальная профессиональная гандбольная лига как механизм и форма реализации рыночной модели экономики игровых видов спорта / С.Б. Репкин // *Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова*. – 2016. – № 1(85). – С. 70–80.

9. Садовнич, И.В. Оценка эффективности деятельности региональных и местных спортивных федераций / И.В. Садовнич // *Теоретические и методологические аспекты подготовки специалистов для сферы физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов I-й Международной научно-практической конференции, Волгоград, 20–21 октября 2021 года / под общей ред. Горбачевой В.В., Борисенко Е.Г.* – Волгоград : Волгоградская государственная академия физической культуры, 2021. – С. 363–366.

10. Хрусталеv, Г.А. Концепция управления соревновательной деятельностью высококвалифицированных команд в спортивных играх / Г.А. Хрусталеv, В.П. Губа // *Теория и практика физической культуры*. – 2015. – № 6. – С. 101–104.

References

1. Baty`rkaev, R.R. Upravlenie komandoy v sportivny`x igrah / R.R. Baty`rkaev, E.A. Izhboldina, S.B. Annenkova // *Aktual`ny`e problemy` innovacionnogo razvitiya fizicheskoy kul`tury`, sporta i turizma : sbornik materialov XVII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Perm`, 24 oktyabrya 2021.* – Perm` : Permskij gosudarstvenny`j pedagogicheskij universitet, 2021. – S. 67–72.

2. Valieva, K.G. Arxitektura informacionnoj sistemy` upravleniya krupny`mi sportivny`mi igrami v Rossii / K.G. Valieva // *Finansy` Rossii: problemy`, tendencii, perspektivy` : Materialy` X Mezhdunarodnogo nauchnogo studencheskogo kongressa, posvyashhennogo 100-letiyu Finansovogo universiteta, Moskva, 20–27 aprelya 2019 goda / pod redakciej M.S. Shal`nevoj, D.A. Egorovoj.* – Moskva : Kompaniya KnoRus, 2019. – S. 51–54.

3. Vertel`, A.V. Osobennosti upravleniya sorevnovatel`noj deyatel`nost`yu v sportivny`x igrah / A.V. Vertel` // *Pedagogika, psixologiya i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskogo vospitaniya i sporta.* – 2007. – № 11. – S. 16–18.

4. Galiullina, G.F. Razvitie sistemy` upravleniya fizicheskoy kul`turoj i sportom v gorode Naberezhny`e Chelny` / G.F. Galiullina, D.A. Turkina // *E`konomika i predprinimatel`stvo.* – 2021. – № 2(127). – S. 558–560. – DOI 10.34925/EIP.2021.127.2.108.

5. Dolmatova, T.V. Ocenka deyatel`nosti kadrovogo sostava rukovodyashhix organov sportivnoj Federacii v Rossii kak instrumenta realizacii e`ffektivnogo upravleniya v sporte / T.V. Dolmatova, S.V. Altuxov, P.V. Smol`yanov // *Vestnik sportivnoj nauki.* – 2022. – № 1. – S. 9–14.

6. Zueva, E.A. Arxitektura informacionnoj sistemy` upravleniya krupny`mi sportivny`mi igrami v Rossii / E.A. Zueva // *Finansy` Rossii: problemy`, tendencii, perspektivy` : Materialy` X Mezhdunarodnogo nauchnogo studencheskogo kongressa, posvyashhennogo 100-letiyu Finansovogo universiteta, Moskva, 20–27 aprelya 2019 goda / pod redakciej M.S. Shal`nevoj, D.A. Egorovoj.* – Moskva : Kompaniya KnoRus, 2019. – S. 104–107.

7. Litvishko, O.V. Optimizaciya rasxodnoj chasti byudzheta professional`ny`x klubov kak mexanizm povыsheniya rentabel`nosti sportivnoj industrii / O.V. Litvishko, R.V. Gubarev // *Audit i finansovy`j analiz.* – 2020. – № 4. – S. 107–112. – DOI 10.38097/AFA.2020.34.63.014.

8. Repkin, S.B. Nacional'naya professional'naya gandbol'naya liga kak mexanizm i forma realizacii ry`nochnoj modeli e`konomiki igrovyx vidov sporta / S.B. Repkin // Vestnik Rossijskogo e`konomicheskogo universiteta imeni G.V. Plexanova. – 2016. – № 1(85). – S. 70–80.

9. Sadovnich, I.V. Ocenka e`ffektivnosti deyatel`nosti regional`nyx i mestnyx sportivnyx federacij / I.V. Sadovnich // Teoreticheskie i metodologicheskie as-pekty` podgotovki specialistov dlya sfery` fizicheskoj kul`tury`, sporta i turizma : sbornik materialov I-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Volgo-grad, 20–21 oktyabrya 2021 goda / pod obshej red. Gorbachevoj V.V., Borisenko E.G. – Volgograd : Volgogradskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoj kul`tury`, 2021. – S. 363–366.

10. Xrustalev, G.A. Konceptiya upravleniya sorevnovatel`noj deyatel`nost`yu vy`sokokvalificirovannyx komand v sportivnyx igrax / G.A. Xrustalev, V.P. Guba // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2015. – № 6. – S. 101–104.

*Статья поступила в редакцию 14.01.22;
одобрена после рецензирования 20.06.22;
принята к публикации 23.06.22.*

УДК 796.062

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ
УПРАВЛЕНЦЕВ В ВУЗЕ ДЛЯ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА:
СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Юрий Александрович Зубарев¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и экономики,

Виктория Викторовна Горбачева¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и экономики,

Наталья Валентиновна Финогенова¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики физического воспитания,

Николай Вениаминович Астафьев², доктор педагогических наук, профессор, начальник кафедры огневой подготовки.

¹Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

²Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, г. Тюмень, Россия

Контактная информация для переписки: zybarev45@yandex.ru

Аннотация. В новых социально-экономических условиях перед высшей школой Российской Федерации поставлена задача подготовки специалистов широкого профиля, высокой профессиональной компетентности, с развитым творческим и управленческим мышлением. Отсюда со всей актуальностью встала проблема перестройки учебного процесса в вузах, предполагающей коренной пересмотр целей, содержания и технологии обучения.

Перед спортивными вузами Российской Федерации стоят важные задачи, направленных на повышение уровня теоретических знаний, практических умений и навыков обучающихся, на их качественную подготовку к творческой деятельности в избранной специальности.

Ключевые слова: знания, умения, технология обучения, компетентность, управленческое мышление, смысловая нагрузка, активность, эрудиция

METHODOLOGICAL FEATURES OF EFFECTIVE MANAGEMENT TRAINING AT THE UNIVERSITY FOR THE SPHERE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS: MODERN REQUIREMENTS

Yuri Alexandrovich Zubarev¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Professor of the Department of Humanities and Economics,

Victoria Victorovna Gorbacheva¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Humanitarian Disciplines and Economics,

Natalia Valentinovna Finogenova¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Physical Education,

Nikolay Veniaminovich Astafiev², Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Head of the Fire Training Department.

¹Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

²Tyumen Institute for Advanced Training of Employees of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Tyumen, Russia

Contact information for correspondence: zybarev45@yandex.ru

Abstract. In the new socio-economic conditions, the higher school of the Russian Federation is tasked with training specialists of a wide profile, high professional competence, with developed creative and managerial thinking. Hence, the problem of restructuring the educational process in higher education institutions, involving a radical revision of the goals, content and technology of education arose with all urgency.

Sports universities of the Russian Federation face important tasks aimed at improving the level of theoretical knowledge, practical skills and abilities of students, at their qualitative preparation for creative activity in their chosen specialty.

Keywords: knowledge, skills, learning technology, competence, managerial thinking, semantic load, activity, erudition

Введение. В традиционной системе обучения основное внимание уделяется глубине понимания и совсем недостаточно – умению применять знание в ситуациях, моделирующих профессиональную и управленческую деятельность. Решению управленческих, социально-экономических и маркетинговых задач могут в значительной степени способствовать технические средства обучения (мультимедиа и т. п.).

С помощью технических средств (мультимедиа) устанавливается многоканальная прямая связь между лектором и слушателями, обеспечивается обширный поток лекционной информации, создающий тем самым более широкие возможности для усвоения учебного материала, в достижении высокого качества наглядного материала.

Использование информационных технических средств предполагает основные условия [6]:

- а) информационный материал;
- б) методику использования информационного материала с помощью комплекса технических средств;
- в) аппаратуру (комплекс технических средств обучения).

Эффективность применения технических средств в процессе обучения зависит от методики использования информационного материала с помощью комплекса технических средств и особых приемов в демонстрации наглядных пособий. Эта методика

включает определение цели использования средств, реализацию методического замысла, выбор способа подачи учебной информации и особых приёмов в демонстрации наглядных пособий.

Используя технические средства (мультимедиа), лектор может значительно усилить убедительность информации и повысить качество ее передачи. Эффективным следует считать такой лекционный процесс, при котором слушатели усваивают как можно больший объем информации. Поэтому наряду с увеличением скорости подачи информации необходимо заботиться о ее усвоении и запоминании слушателями [4].

Цель исследования – определить основные характеристики современного учебного процесса при подготовке спортивных управленцев, рассмотреть возможные направления повышения его эффективности.

Результаты исследования и их обсуждение. Для преподавателя важно не только то, чтобы слушатели поняли содержание, но и то, как оно будет реализовано. В лекционной пропаганде необходимо учитывать тот факт, что любое эмоциональное воздействие на психику человека вызывает реакцию организма в виде эффекта последствия хорошо известного в физиологии, но недостаточно учитывающегося в лекционной пропаганде. Чем сильнее эмоциональное воздействие на организм слушателя, тем продолжительнее может быть этот эффект. Иными словами – эмоциональное воздействие способствует формированию убеждений и запоминанию [7].

Преподаватель может считать свою задачу выполненной, если:

– во-первых, будет обеспечена передача и усвоение новых, неизвестных, но необходимых обучающимся сведений;

– во-вторых, аудитория будет убеждена в истинности передаваемой информации.

В лекционной практике обычно применяют словесные, устные методы передачи информации, используя тем самым только слух аудитории. Однако такая практика противоречит физиологии человека, получающего более 80% всех своих ощущений через зрительный «канал связи» и только 15–20% слухом.

При чтении лекций необходимо использовать пособия и технические средства передачи информации, прежде всего зрительной. Одновременное зрительное и слуховое восприятие повышает эффективность усвоения от 50% до 60%. Следовательно, стремясь повысить эффективность лекционного восприятия, следует рационально сочетать живую речь с наглядностью, используя разнообразные технические устройства предъявления информации [2].

Учеба – интеллектуальный труд, требующий сосредоточенности, углублённого проникновения в суть материала, поиска решения вопросов. Только творческое, осознанное усвоение знания развивает интеллектуальные способности, духовно обогащает будущего управленца.

Основной целью подготовки управленцев в вузе является формирование полноценного специалиста, в котором гармонично сочетаются и развиваются специфические и важные характеристики человеческой сущности, которые позволяют использовать творческий подход к решению профессиональных задач управленческой сферы¹.

В современных стремительно изменяющихся условиях маркетинговой среды одними из основных инструментов процесса преподавания цикла социально-

¹ Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», от 04.12. 2007 – № 329-ФЗ (ред. от 03.11. 2017). – С. 3–35.

экономических и гуманитарных дисциплин являются лекция и практическое занятие, которые могут быть реализованы в том числе и в интерактивной форме. Основные характеристики учебного процесса представлены на рисунке 1.

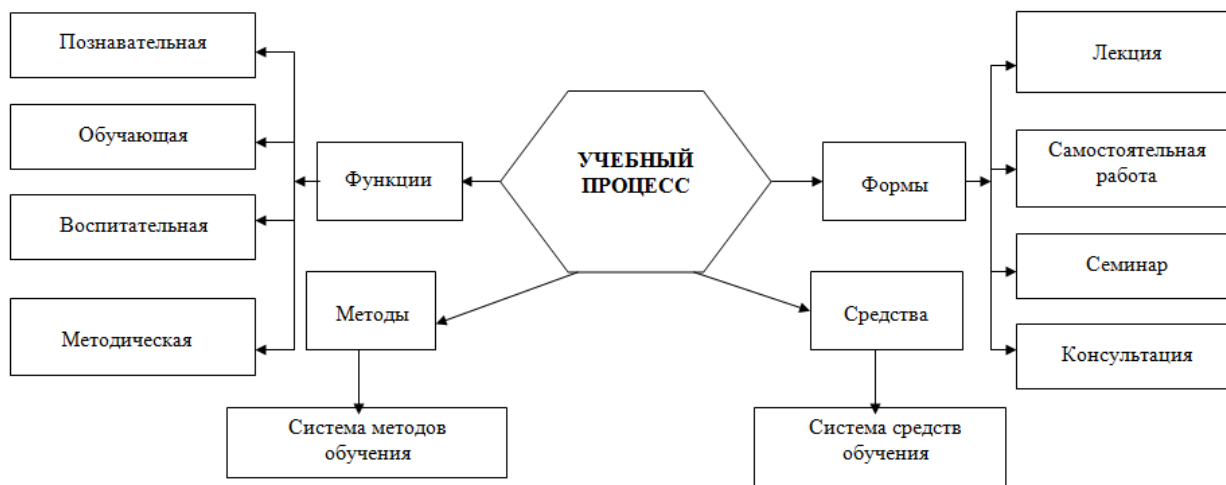


Рисунок 1. Параметры учебного процесса в вузе

В процессе проведения занятия одним из актуальных направлений трансформации учебного занятия является использование проблемного метода обучения. Он направлен на выделение из общей массы информации занятия наиболее сложных для понимания вопросов, способствующих формированию у обучающихся потребности в самостоятельном глубоком и основательном рассмотрении новейших статистических и аналитических данных.

При всей важности подготовительной работы над лекцией основным результирующим фактором является процесс подачи материала на занятии, который требует от лектора широких и глубоких познаний по теме, способность эмоционально окрашивать свою речь, умение держать интерес студенческой аудитории на протяжении всего повествования.

С учетом современных требований к учебному процессу каждый преподаватель должен создавать удобные и понятные варианты лекций для студентов, которые обучаются в дистанционном формате или по индивидуальному графику.

Практические занятия, в свою очередь, зависят от того, насколько ответственно и тщательно подошел студент к подготовке заданной темы. Для получения наилучшего результата ему необходимо не только воспользоваться лекционными записями, но и использовать материалы из внешних источников [3].

Нами было проведено исследование мнения студентов-первокурсников о содержании учебного процесса. В период с сентября 2021 по январь 2022 года был проведен опрос, который помог выявить причины и определить основные факторы снижения активности студентов в процессе учебной деятельности. Также нами учитывалась текущая успеваемость обучающихся и результаты зимней сессии.

Согласно результатам, четверть исследуемых (26%) испытывают сложности в освоении учебной программы. 35% респондентов ответили, что им сложно самостоятельно организовать учебную и внеучебную деятельность. Привыкнуть к режиму учебных занятий в формате лекций сложно 21% студентов-первокурсников; 18% обучающихся испытывают сложности в организации контроля собственной успеваемости.

Основными проблемами в процессе адаптации к новому режиму учебной деятельности является низкий уровень сформированности готовности к учению, самоконтроля, способности адекватно оценивать свои возможности и достижения, а также отсутствие практики тайм-менеджмента [5].

Нами были проанализированы причины пропуска учебных занятий без уважительной причины, что позволило выделить субъективные и объективные причины.

К категории объективных причин обучающиеся отнесли проблемы с транспортной доступностью, форс-мажоры на дороге и возможные погодные коллапсы, повлиявшие на время дороги (25%); проблемы с жильем (23%); проблемы, обусловленные протяженностью Волгограда (20%); отсутствие государственной помощи в виде стипендий (32%).

Субъективными причинами были названы следующие: низкий интерес или его полное отсутствие к учебному процессу по отдельным дисциплинам (16%); отсутствие понятия важности обучения в вузе (30%); неподготовленность домашнего задания или отсутствие материалов к занятиям (29%); беспечность (25%). В целом, субъективные причины в достаточно высокой степени зависят от дисциплинированности студентов и могут быть нивелированы в процессе воспитательной работы кураторов и преподавателей.

На кафедре гуманитарных дисциплин и экономики ФГБОУ ВО «ВГАФК» внимание уделяется улучшению самостоятельной работы студентов по изучению отдельных тем дисциплин экономического и управленческого циклов, проводятся индивидуальные и групповые консультации для студентов.

Изучение дисциплин вариативной части, к которым относятся гуманитарные и социально-экономические дисциплины, является процессом непростым, требующим значительного упорства обучающихся. Это предъявляет дополнительные требования к организации учебных занятий, чтобы у студентов сохранялся интерес к изучаемому курсу, желание добросовестно выполнять все поставленные задачи и участвовать в решении вопросов на занятиях [5].

Таким образом, можно выделить три основных компонента успешно усвоенного материала на учебном занятии:

1. Высокое качество подготовки к учебному занятию преподавателя, его способ подачи информации и постоянная актуализация материала дисциплины.
2. Контроль качества выполнения студентами заданий преподавателя, самостоятельных работ и творческих заданий.
3. Выработка механизмов поощрения и наказания обучающихся в зависимости от результатов их учебной деятельности.

Подготовка специалистов-управленцев должна учитывать специфические черты деятельности менеджера, которые подразумевают наличие у сотрудника творческого и экономического образа мышления. Необходимо уделять особое внимание изучению дисциплин, касающихся экономики управленческой и организации маркетинговой деятельности предприятия. Это позволит адекватно оценивать рыночные условия и оперативно действовать в условиях динамично изменяющейся реальности [8].

Основной принцип обучения в высшей школе подразумевает формирование гармоничной личности с широким кругозором, которая стремится к постоянному непрерывному процессу самообразования, углублению имеющихся знаний, обладающей познавательными мотивами и владеющей навыками работы с управленческой информацией.

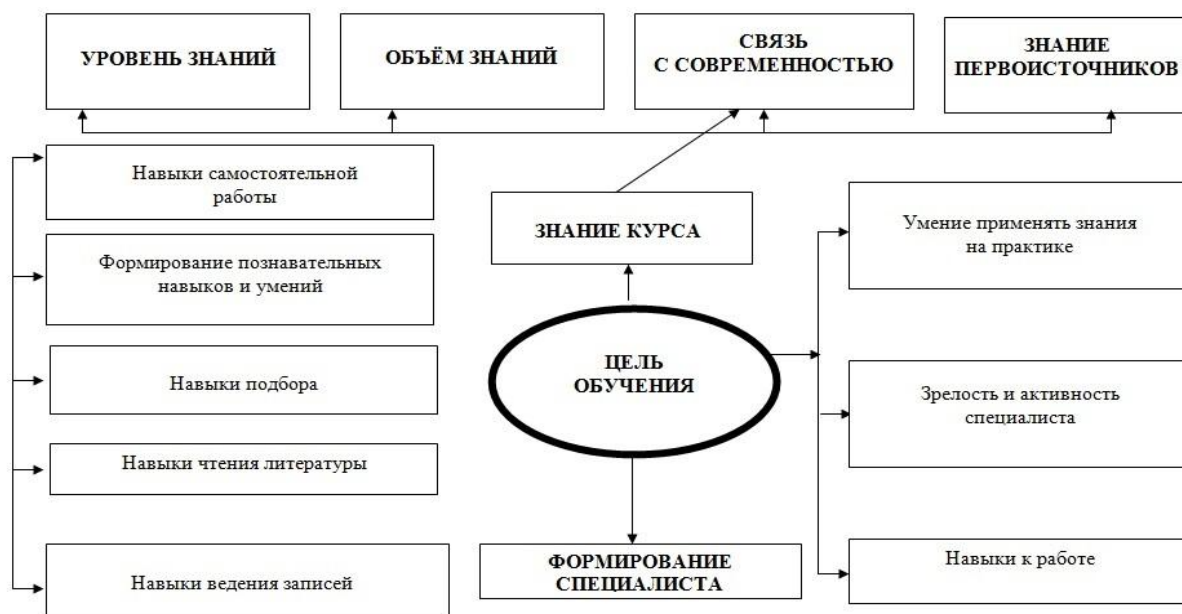


Рисунок 2. Характеристики результатов учебной деятельности в вузе

Как показывает практика работы спортивных вузов, более перспективным направлением коренного улучшения подготовки кадров является внедрение в учебно-воспитательный процесс активных форм и методов обучения обучающихся (семинарских и практических занятий, дискуссий, моделирования производственных и практических ситуаций и др.). При этом роли преподавателя и обучающегося резко меняются.

Выводы.

Процесс обучения подразумевает создание для студентов условий и описания проблемной ситуации, которая предлагает для решения различные варианты с учетом личностных и психологических характеристик человека. Это позволяет рассмотреть предложенную задачу со стороны всех возможных решений, а также проанализировать и спрогнозировать их последствия.

Таким образом, в учебном процессе стало необходимым использование современных методов активного и интерактивного обучения. Это позволяет повысить эффективность будущих управленческих кадров для сферы физической культуры и спорта.

Литература

1. Бабанов, А.А. Управленческая деятельность специалистов сферы физической культуры и спорта: понятие, сущность и содержание / А.А. Бабанов, Е.С. Пашарина // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 2 (40). – С. 123–128.
2. Берн, Э. Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры. / Пер. с англ. Общ. ред. М.С. Мацковского. – Москва : Экономика, 1991. – 112 с.
3. Горбачева, В.В. Возможные направления оптимизации образовательного процесса и физического воспитания студентов - спортивных менеджеров / В.В. Горбачева, Ю.А. Зубарев // Теоретические и методологические аспекты подготовки специалистов для сферы физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов I Международной научно-практической конференции, Волгоград, 20–21 октября 2021 года. – Волгоград : Волгоградская государственная академия физической культуры, 2021. – С. 390–394.

4. Ершов, Г.П. Проблемность как методологический принцип чтения лекций / В кн.: Лекция по общественным наукам – важная форма обучения и воспитания студентов. – Ленинград, 1979. – С. 23.

5. Новокрещенов, В.В. Взаимодействие сторон в управлении региональной системой физической культуры и спорта / В.В. Новокрещенов. – Ижевск : Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова, 2006. – 380 с. – ISBN 5-7526-0281-5.

6. Орлова, Ю.А. Современные информационные технологии в подготовке менеджеров : монография / Ю.А. Орлова. – Волгоград, 2009. – 214 с. – ISBN 978-5-9948-0333-2.

7. Теоретико-методологические и практические основы формирования управленческой компетентности менеджеров сферы спорта и туризма, обучающихся в условиях физкультурного вуза / В.М. Степанян, Е.В. Беликова, М.А. Вершинин [и др.]. – Волгоград : Волгоградская государственная академия физической культуры, 2017. – 191 с.

8. Шамардин, А.И. Организационные аспекты управления физкультурно-спортивным движением : учебное пособие / А.И. Шамардин, В.Д. Фискалов, Ю.А. Зубарев, В.П. Черкашин / под общ. ред. В.Д. Фискалова. – Москва : Советский спорт, 2013. – 464 с.

References

1. Babanov, A.A. Upravlencheskaya deyatel`nost` specialistov sfery` fizicheskoy kul`tury` i sporta: ponyatie, sushhnost` i sodержanie / A.A. Babanov, E.S. Pasharina // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2022. – № 2 (40). – S. 123–128.

2. Bern, E`. Igrы`, v kotory`e igrayut lyudi. Lyudi, kotory`e igrayut v igrы`. / Per. s angl. Obshh. red. M.S. Maczkovskogo. – Moskva : E`konomika, 1991. – 112 s.

3. Gorbacheva, V.V. Vozmozhny`e napravleniya optimizacii obrazovatel`nogo processa i fizicheskogo vospitaniya studentov - sportivny`x menedzherov / V.V. Gorbacheva, Yu.A. Zubarev // Teoreticheskie i metodologicheskie aspekty` podgotovki specialistov dlya sfery` fizicheskoy kul`tury`, sporta i turizma : sbornik materialov I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Volgograd, 20–21 oktyabrya 2021 goda. – Volgograd : Volgogradskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul`tury`, 2021. – S. 390–394.

4. Ershov, G.P. Problemnost` kak metodologicheskij princip chteniya lekcij / V kn.: Lekciya po obshhestvenny`m naukam – vazhnaya forma obucheniya i vospitaniya studentov. – Leningrad, 1979. – S. 23.

5. Novokreshhenov, V.V. Vzaimodejstvie storon v upravlenii regional`noj sistemoy fizicheskoy kul`tury` i sporta / V.V. Novokreshhenov. – Izhevsk : Izhevskij gosudarstvenny`j texnicheskij universitet im. M.T. Kalashnikova, 2006. – 380 s. – ISBN 5-7526-0281-5.

6. Orlova, Yu.A. Sovremenny`e informacionny`e texnologii v podgotovke menedzherov : monografiya / Yu.A. Orlova. – Volgograd, 2009. – 214 s. – ISBN 978-5-9948-0333-2.

7. Teoretiko-metodologicheskie i prakticheskie osnovy` formirovaniya upravlencheskoj kompetentnosti menedzherov sfery` sporta i turizma, obuchayushhixsya v usloviyax fizkul`turnogo vuza / V.M. Stepanyan, E.V. Belikova, M.A. Vershinin [i dr.]. – Volgograd : Volgogradskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul`tury`, 2017. – 191 s.

8. Shamardin, A.I. Organizacionny`e aspekty` upravleniya fizkul`turno-sportivny`m dvizheniem : uchebnoe posobie / A.I. Shamardin, V.D. Fiskalov, Yu.A. Zubarev, V.P. Cherkashin / pod obshh. red. V.D. Fiskalova. – Moskva : Sovetskij sport, 2013. – 464 s.

*Статья поступила в редакцию 01.09.22;
одобрена после рецензирования 15.09.22;
принята к публикации 19.09.22.*

ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

УДК 364-785.14

РОЛЬ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ И ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИЗ ЧИСЛА СЕМЕЙ БЕЖЕНЦЕВ И ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ С ДОНБАССА И УКРАИНЫ: НА ПРИМЕРЕ ФГБОУ ВО «ВГАФК»

Екатерина Владимировна Беликова¹, кандидат экономических наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и экономики,

Ирина Александровна Кириллова¹, кандидат педагогических наук, доцент, проректор по молодежной политике и воспитательной работе,

Александр Вячеславович Липатов¹, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и экономики,

Владимир Александрович Овчинников¹, доктор педагогических наук, профессор, проректор по учебной работе.

¹ Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: elita_lee@mail.ru

Аннотация. В статье поднимается важнейшая социальная проблема для современного российского общества – это защита детства и материнства российских граждан, подвергшихся дискриминации, насилию и давлению со стороны властей Украины с 2014 года. С начала специальной военной операции по защите российских граждан и государственных интересов остро встает вопрос о помощи в социализации и социальной адаптации детей и подростков с территории Донбасса и Украины, которые вследствие агрессии быстро изменили привычные условия жизни. Российские высшие учебные заведения как центры науки, культуры и просвещения являются одними из важнейших социальных институтов, способных повлиять на интеграцию детей и подростков в российскую действительность. Важную роль в социальной адаптации могут сыграть образовательные организации высшего образования по физической культуре, которые могут использовать опыт в области физического воспитания, подготовки спортсменов и их реабилитации. На основе анализа деятельности ФГБОУ ВО «ВГАФК» и обобщения опыта по организации физкультурно-спортивной работы вниманию читателя представляется целый проект, направленный на социальную адаптацию наиболее уязвимой группы населения, пережившей ужасы притеснения и войны.

Ключевые слова: ВГАФК, социальная адаптация, социализация, физическое воспитание, физическая культура, спорт, Донбасс, беженцы, вынужденные переселенцы, ГТО

THE ROLE OF RUSSIAN UNIVERSITIES IN SOCIAL ADAPTATION AND PHYSICAL EDUCATION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS FROM FAMILIES OF REFUGEES AND INTERNALLY DISPLACED PERSONS FROM THE DONBASS AND THE UKRAINE: ON THE EXAMPLE OF VSPEA

Ekaterina Vladimirovna Belikova¹, PhD in Economic sciences, Associate Professor of the Department of Humanities and Economics,

Irina Aleksandrovna Kirillova¹, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Youth Policy and Educational Work,

Aleksandr Vyacheslavovich Lipatov¹, PhD in of Historical sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Humanities and Economics,

Vladimir Alexandrovich Ovchinnikov¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor, Vice-Rector for Academic Work.

¹ Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: elita_lee@mail.ru

Abstract. The article raises the most important social problem for modern Russian society – the protection of childhood and motherhood of Russian citizens who have been subjected to discrimination, violence and pressure from the Ukrainian authorities since 2014. Since the beginning of a special military operation to protect Russian citizens and state interests, the question of assistance in socialization and social adaptation of children and adolescents from the territory of the Donbass and the Ukraine, who, as a result of aggression, quickly changed their usual living conditions, has become acute. Russian higher education institutions, as centers of science, culture and education, are among the most important social institutions that can influence the integration of children and adolescents into Russian reality. An important role in social adaptation can be played by educational organizations of higher education in physical education, which can use experience in the field of physical education, training of athletes and their rehabilitation. Based on the analysis of the activities of Volgograd State Physical Education Academy and generalization of experience in organizing physical education and sports work, the reader is presented with a whole project aimed at social adaptation of the most vulnerable group of the population who has experienced the horrors of oppression and war.

Keywords: Volgograd State Physical Education Academy, social adaptation, socialization, physical education, physical training, sports, Donbass, refugees, internally displaced persons, RLD

Актуальность исследования. С 2014 г. в связи с социально-политическим кризисом в Украине на территорию Российской Федерации стали прибывать беженцы [2], поток которых вплоть до 2022 г. только повышался. С началом специальной военной операции в феврале 2022 г. по защите русского населения на территории независимых республик ДНР и ЛНР во многие регионы Российской Федерации стали прибывать вынужденные переселенцы, люди, испытавшие на себе дискриминацию и притеснения со стороны властей Украины. Эти обстоятельства, как справедливо замечают социологи, порождают огромный комплекс социальных проблем для беженцев и вынужденных переселенцев [10], требующих решения на различном уровне российского общества и государства [8].

Вынужденная миграция населения с юго-востока Украины изменила их привычные социально-бытовые практики, разрушила ранее существовавший мир повседневно-

сти и привела к существенным сдвигам в мировоззрении и настроениях [1]. Важными проблемами для многих семей, покинувших свой дом, стали проблемы социальной адаптации и организации досуга [9].

С 15 июля по 15 августа Фондом президентских грантов был объявлен специальный конкурс социальных проектов для некоммерческих организаций с целью оказания всесторонней помощи жителям Донбасса, людям, которые были вынуждены покинуть свои дома, получили травмы, а также уязвимым группам, на жизни которых отразились введенные против России санкции¹. Это подчеркивает общественную значимость проблемы социальной адаптации для таких групп населения [6], при этом важное место в её решении может занять физическое воспитание, спорт и формирование ЗОЖ.

Сотрудниками ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры» был разработан проект «Место силы», учитывающий материальные ресурсы, потенциал профессорско-преподавательского состава и достижения в области реализации социальных проектов данной образовательной организации.

Используя накопленный опыт в различных областях своей деятельности, российские вузы могут стать важными социальными институтами по адаптации населения переселенцев с Донбасса и беженцев с Украины в новые мирные условия жизни и общественные отношения. Этот вектор развития определяет роль и место российских вузов в миссии по социальной адаптации людей, попавших в тяжелые жизненные ситуации.

Постановка проблемы. Самой уязвимой группой населения, особо остро воспринимающей быстрые изменения социокультурных основ жизни, являются дети и подростки, именно эта группа населения требует особого подхода с опорой на достижения психологии, педагогики и социологии. Это обстоятельство только актуализирует участие образовательных организаций как центров науки, культуры и образования, которые могут применять собственные технологии, опыт и информационные ресурсы по включению детей и подростков в российские реалии.

Ранее многие дети и подростки с ДНР, ЛНР и Украины имели возможность посещать физкультурно-массовые мероприятия, спортивные секции и соревнования, что было частью их повседневной жизни.

Одним из важнейших источников успешной адаптации к новым условиям и дальнейшей социализации может служить физическая культура и спорт, доступ к которым был утрачен при переезде на территорию РФ.

Стоит уделить особое внимание формированию привычного ритма жизни для детей и подростков, попавших в тяжелые условия, с учётом их интереса к общению с новыми людьми, стремления вернуться к занятиям в спортивных секциях, проведению активного отдыха и реализации своих способностей в мирных условиях.

Цель исследования – определение роли Волгоградской государственной академии физической культуры в гуманитарной миссии со стороны российского общества по социальной поддержке и защите людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Результаты исследования и их обсуждение. Апробация исследований социально-психологической службы ВГАФК, опыт сотрудников межкафедральной научно-исследовательской лаборатории и преподавателей кафедры медико-биологических дисциплин, представленные на конференциях различного уровня за последние годы, позво-

¹ Положение о специальном конкурсе на предоставление грантов Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества в 2022 году. Режим доступа: <file:///D:/Документы%20А.В/Статьи/2022-2023%20гг/Положение%2028062022.pdf> (дата обращения: 16.08.2022).

ляют судить о возможности преодоления деструктивных последствий для личности ребёнка через физическое воспитание и комплекс учебно-тренировочных занятий. Это показывает большой запас социальных возможностей для интеграции детей и подростков в российское общество у ВГАФК как центра физического воспитания, реабилитации спортсменов и физкультурно-спортивного движения в регионе.

Основная идея проекта «Место силы» ВГАФК – это преодоление тяжелых последствий дискриминации, насилия и агрессии вооруженных сил Украины детьми и подростками за счет включения в физкультурно-массовое и спортивное движение России на основе традиций, ресурсов и возможностей ФГБОУ ВО «ВГАФК».

Предлагаемая программа проекта «Место силы» включает 3 трека:

1) физкультурно-оздоровительный, включающий диагностику здоровья, физиотерапию, учебно-тренировочные занятия с элементами адаптивной физической культуры и выбранными видами спорта, анализ результатов и оценку качества внедряемых методов адаптации;

2) культурно-просветительский, состоящий из работы кинолектория «Россия – наш дом» с демонстрацией документальных и художественных фильмов, освещающих борьбу СССР в годы Великой Отечественной войны, победы советских и российских спортсменов, лекций об истории и современном развитии российского спорта, традициях российского спорта, а также встреч с ведущими спортсменами ВГАФК и региона – победителями соревнований различного уровня;

3) физкультурно-спортивный, заключающийся в проведении учебно-тренировочных занятий по выбранным видам спорта: легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, плавание для подготовки сдачи норм ГТО и выявления способностей и талантов, активизации процессов взаимодействия и всестороннего развития детей и подростков из семей беженцев и вынужденных переселенцев.

Данные треки направлены на формирование комфортной социальной среды для поддержания здоровья и развития физических способностей детей и подростков, а также проведение учебно-тренировочных занятий для последующей сдачи норм ГТО по возрастным категориям (что, надо отметить, послужит возможностью начисления дополнительных баллов при поступлении в образовательные организации высшего образования РФ)².

Содержанием проекта предусмотрены:

1) выявление контингента, нуждающегося в восстановлении психических и физических сил, социально-медицинской и психологической помощи для дальнейшей реабилитации и рекреации, включая приемы адаптивной физической культуры и физиотерапии;

2) организация и проведение культурно-массовых мероприятий, направленных на активное включение переселенцев и их семей в информационно-культурное пространство города, области и региона, знакомство с многонациональной историей России, её традициями, ценностями и достижениями в области физической культуры и спорта;

3) занятия по следующим видам спорта: легкая атлетика, плавание, гимнастика, спортивные игры, направленные на развитие необходимых навыков и умений для успешной сдачи норм ГТО в соответствии с возрастными критериями.

Данные треки предусмотрены для следующих возрастных групп: 1 – 11–12 лет, 2 – 13–15 лет, 3 – 16–17 лет, что отвечает нормам психолого-педагогического сопровождения и установленным нормам ГТО.

² Письмо Минобрнауки России от 09.06.2021 № МН-5/1168 «Рекомендации по учету индивидуальных достижений по ВСФК ГТО лиц, поступающих в ВУЗы». Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minobrnauki-rossii-ot-09062021-n-mn-51168-o-rekomendatsijakh/> (дата обращения: 16.08.2022).

При этом стоит отметить, что вовлечение детей и подростков, выросших и развивавшихся в иных социокультурных условиях, в физическое воспитание и занятия спортом позволит решить несколько задач. Во-первых, это восстановление психо-эмоционального состояния и налаживание новых каналов коммуникации; во-вторых, возобновить занятия спортом и войти в региональные спортивные организации с целью физического самосовершенствования и повышения спортивного мастерства; в-третьих, познакомить с новыми общественными нормами, в которых детям и подросткам теперь придётся жить.

Также система физического воспитания, сложившаяся в ВГАФК, как часть целостного педагогического процесса позволит успешно продлить социализацию детей и подростков из семей, переживающих кризис вследствие переезда на территорию РФ. Меры физического воспитания – это ресурсы, способные остановить возможное вовлечение подрастающего поколения в деструктивные идеологии, группы контркультур, проявления девиантного поведения и совершения антиобщественных действий [5].

Для реализации цели и треков социального проекта «Место силы» ВГАФК располагает стабильно функционирующей материально-технической базой и высоким уровнем профессионализма своих сотрудников:

1) с целью проведения психологической диагностики на начальном и конечном этапах проекта могут быть привлечены работники социально-психологической службы и преподаватели кафедры педагогики, психологии и коммуникативных дисциплин;

2) для реабилитации и рекреации здоровья детей и подростков целесообразно использовать ресурсы кафедры медико-биологических дисциплин и медико-санитарной части;

3) реализация комплекса культурно-просветительских мероприятий и досуговых практик могут проходить на открытых спортивных площадках, в компьютерных кабинетах и рекреационных зонах Академии;

4) проведение физкультурно-спортивного трека может быть обеспечено занятиями в имеющихся бассейнах, спортивных залах, оборудованных специализированными тренажерами и площадками для футбола, бега, метания копья и ядра, прыжков и пр.

5) анализ и оценка реализации проекта «Место силы» с выделением качественных и количественных показателей могут быть проведены Отделом воспитательной работы.

Заметно, что именно вузовская среда со своими возможностями станет благоприятным условием для включения детей и подростков в систему глобального развития российского общества, а реализация треков позволит показать положительный пример социальной деятельности для других российских вузов для наиболее уязвимых категорий населения [3].

Таким образом, сопрягая цель, содержание и направления проекта «Место силы» с имеющейся структурой ВГАФК и его ресурсами, заметно, что данная образовательная организация имеет все необходимые основания для оказания помощи детям и подросткам из семей беженцев и вынужденных переселенцев в социальной адаптации и включению их в новые условия общественной жизни [7]. В целом по своей цели и содержанию проект «Место силы» станет одной из возможных форм социального обеспечения детей и подростков, которую можно применять в современных условиях, когда ещё не выработаны формы социально-правовой защиты для беженцев и вынужденных переселенцев [4].

Выводы.

Ожидаемые результаты от реализации проекта «Место силы» выражаются не только в попытке максимального достижения поставленной цели, но и в качественных и количественных показателях. С одной стороны, это увеличение числа детей и подростков, вовлеченных в физкультурно-массовое движение, занятия в спортивных секциях и

участие в деятельности региональных федераций профессионального спорта. С другой стороны, это повышение уровня интеграции в жизнь города, области, региона, формирование устойчивых социально положительных навыков общежития, отвечающих российским традициям и ценностям.

Итогом проекта по завершении всех треков является преодоление психологических, физических и социально-культурных последствий для детей и подростков из числа семей, мигрировавших с Донбасса и Украины на территорию РФ.

В сложившихся на сегодняшний день условиях жизни российские вузы могут стать точкой опоры для интеграции детей и подростков с территории Донбасса и Украины в российскую действительность и привлечь в физкультурно-спортивное движение, успешно продолжить социализацию и социальную адаптацию.

Литература

1. Альканова, Е.И. Социально-правовая защита беженцев и вынужденных переселенцев (в контексте гражданской войны на Донбассе) / Е.И. Альканова, А.В. Мартыненко // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. – 2017. – № 1. – С. 4.
2. Гордеева, А.М. Основные направления социальной работы с беженцами / А.М. Гордеева // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2019. – № 2. – С. 46–47.
3. Диланян, М.М. Роль вузов в масштабных проектах социализации и адаптации молодежи / М.М. Диланян, О. О. Боглюкова // Молодежная политика России в контексте глобальных мировых перемен : Материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 22–24 ноября 2018 года / Под редакцией Г.В. Ковалевой. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. – С. 99–101.
4. Люкина, Е.Б. Формы социально-правовой защиты беженцев в современной России / Е.Б. Люкина // Молодой ученый. – 2021. – № 48 (390). – С. 279–281.
5. Минненгалиев, М.М. Научно-методические основы профилактики девиантного поведения несовершеннолетних средствами физической культуры и спорта / М.М. Минненгалиев // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2012. – № 1. – С. 120.
6. Пырх, Г.А. Украинские беженцы в России четыре года спустя: что мешает их социальной адаптации? / Г.А. Пырх // Государство, общество и церковь: миграция и межкультурное многообразие : Материалы научно-практической конференции с международным участием: в 2х частях, Новосибирск, 29–30 мая 2018 года / Сибирский институт управления – филиал ФГБОУ ВПО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"; Под научной редакцией Л.В. Савинова. – Новосибирск : Сибирский институт управления – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации", 2018. – С. 133–137.
7. Рашидов, З.А. Организационно-правовые аспекты социальной защиты беженцев и вынужденных переселенцев в России / З.А. Рашидов // Проблемы и перспективы современной науки : Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, Кишинев, 15 апреля 2019 года. – Кишинев : Научно-издательский центр "Мир науки" (ИП Вострецов Александр Ильич), 2019. – С. 175–178.

8. Стегний, В.Н. Проблемы адаптации беженцев из Украины в России / В.Н. Стегний, К.А. Антипьев // Власть. – 2015. – № 6. – С. 138.

9. Сулова, Т.Ф. Проблемы социально-психологической адаптации детей из семьи мигрантов и беженцев из зоны военных конфликтов / Т.Ф. Сулова // Исторические итоги Второй мировой войны в актуальной повестке современности : Материалы Всероссийской онлайн-конференции с международным участием, Москва, 09 сентября 2020 года. – Москва : Московский государственный областной университет, 2020. – С. 217–226.

10. Филимонова, К.А. Проблемы беженцев из ближнего зарубежья в определении своего правового статуса беженцев в Российской Федерации / К.А. Филимонова // Социосфера. – 2021. – № 1. – С. 61.

References

1. Al`kanova, E.I. Social`no-pravovaya zashhita bezhencev i vy`nuzhdenny`x pereselencev (v kontekste grazhdanskoj vojny` na Donbasse) / E.I. Al`kanova, A.V. Marty`nenko // Nauchnoe obozrenie. Mezhdunarodny`j nauchno-prakticheskij zhurnal. – 2017. – № 1. – S. 4.

2. Gordeeva, A.M. Osnovny`e napravleniya social`noj raboty` s bezhenczami / A.M. Gordeeva // Vestnik nauchnogo obshhestva studentov, aspirantov i molody`x ucheny`x. – 2019. – № 2. – S. 46–47.

3. Dilanyan, M.M. Rol` vuzov v masshtabny`x proektax socializacii i adaptacii molodezhi / M.M. Dilanyan, O. O. Boglyukova // Molodezhnaya politika Rossii v kontekste global`ny`x mirovy`x peremen : Materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Sankt-Peterburg, 22–24 noyabrya 2018 goda / Pod redakciej G.V. Kovalevoj. – Sankt-Peterburg : Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny`j universitet promy`shlenny`x tehnologij i dizajna, 2018. – S. 99–101.

4. Lyukina, E.B. Formy` social`no-pravovoj zashhity` bezhencev v sovremennoj Rossii / E.B. Lyukina // Molodoj ucheny`j. – 2021. – № 48 (390). – S. 279–281.

5. Minnengaliev, M.M. Nauchno-metodicheskie osnovy` profilaktiki deviantnogo povedeniya nesovershennoletnix sredstvami fizicheskoy kul`tury` i sporta / M.M. Minnengaliev // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2012. – № 1. – S. 120.

6. Py`rx, G.A. Ukrainskie bezhency v Rossii chety`re goda spustya: chto meshaet ix social`noj adaptacii? / G.A. Py`rx // Gosudarstvo, obshhestvo i cerkov`: migraciya i mezhkul`turnoe mnogoobrazie : Materialy` nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem: v 2x chastyax, Novosibirsk, 29–30 maya 2018 goda / Sibirskij institut upravleniya - filial FGOBU VPO "Rossijskaya akademiya narodnogo khozyajstva i gosudarstvennoj sluzhby` pri Prezidente Rossijskoj Federacii"; Pod nauchnoj redakciej L.V. Savinova. – Novosibirsk : Sibirskij institut upravleniya - filial Federal`nogo gosudarstvennogo byudzhethnogo obrazovatel`nogo uchrezhdeniya vy`sshego professional`nogo obrazovaniya "Rossijskaya akademiya narodnogo khozyajstva i gosudarstvennoj sluzhby` pri Prezidente Rossijskoj Federacii", 2018. – S. 133–137.

7. Rashidov, Z.A. Organizacionno-pravovy`e aspekty` social`noj zashhity` bezhencev i vy`nuzhdenny`x pereselencev v Rossii / Z.A. Rashidov // Problemy` i perspektivy` sovremennoj nauki : Materialy` Mezhdunarodnoj (zaochnoj) nauchno-prakticheskoy konferencii, Kishinev, 15 aprelya 2019 goda. – Kishinev : Nauchno-izdatel`skij centr "Mir nauki" (IP Vostreczov Aleksandr Il'ich), 2019. – S. 175–178.

8. Stegnij, V.N. Problemy` adaptacii bezhencev iz Ukrainy` v Rossii / V.N. Stegnij, K.A. Antip`ev // Vlast`. – 2015. – № 6. – S. 138.

9. Suslova, T.F. Problemy` social`no-psixologicheskoj adaptacii detej iz sem`i migrantov i bezhencev iz zony` voenny`x konfliktov / T.F. Suslova // Istoricheskie itogi Vtoroj mirovoj vojny` v aktual`noj povestke sovremennosti : Materialy` Vserossijskoj onlajn-konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem, Moskva, 09 sentyabrya 2020 goda. – Moskva : Moskovskij gosudarstvenny`j oblastnoj universitet, 2020. – S. 217–226.

10. Filimonova, K.A. Problemy` bezhencev iz blizhnego zarubezh`ya v opredelenii svoego pravovogo statusa bezhencev v Rossijskoj Federacii / K.A. Filimonova // Sociosfera. – 2021. – № 1. – S. 61.

*Статья поступила в редакцию 17.08.22;
одобрена после рецензирования 09.09.22;
принята к публикации 12.09.22.*

УДК 796

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТИВНОГО КЛУБА ПО СОХРАНЕНИЮ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

Галина Владимировна Боброва¹, доцент кафедры физического воспитания,
Олег Владимирович Андронов¹, старший преподаватель кафедры физического воспитания,

Ольга Валерьевна Подкопаева¹, старший преподаватель кафедры физического воспитания.

¹Оренбургский государственный университет, г. Оренбург, Россия

Контактная информация для переписки: Galya.bobrova.71@mail.ru

Аннотация. Развитие студенческих спортивных клубов является одним из ключевых приоритетов в студенческом спорте. Функционирование студенческого спортивного клуба в высшем учебном заведении, не связанном со спортом, выполняет ряд задач, в числе которых задача по привлечению к обучению в вузе тех выпускников школ, которые имеют спортивные разряды и планируют продолжать спортивную карьеру. В статье авторами представлено исследование по определению эффективности деятельности студенческого спортивного клуба плавания на базе Оренбургского государственного университета. Ранее проводимое исследование показало устойчивую тенденцию прекращения занятий спортом пловцами в возрасте 16–17 лет по причине поступления в высшее учебное заведение, не связанное со спортом. Студенческий спортивный клуб делает Оренбургский государственный университет привлекательным для спортсменов – выпускников школ в плане продолжения спортивной карьеры, что позволяет сохранить спортивный резерв Оренбургской области.

Ключевые слова: плавание, спортивный клуб, студенты, соревнования, тренировки, спортивный резерв

THE EFFECTIVENESS OF STUDENT SPORTS CLUB TO PRESERVE THE SPORTS RESERVE

Galina Vladimirovna Bobrova¹, Associate Professor of the Department of Physical Education,

Oleg Vladimirovich Andronov¹, Senior Lecturer of the Department of Physical Education,

Olga Valeryevna Podkopaeva¹, Senior Lecturer of the Department of Physical Education.

Orenburg State University, Orenburg, Russia

Contact information for correspondence: Galya.bobrova.71@mail.ru

Abstract. The development of student sports clubs is one of the key priorities in student sports. The functioning of a student sports club in a higher educational institution that is not related to sports performs a number of tasks, among which is the task of attracting to study at the university those school graduates who have sports grades and plan to continue their sports career. In the article, the authors present a study to determine the effectiveness of the student swimming sports club on the basis of Orenburg State University. A previously conducted study showed a steady tendency for swimmers to stop playing sports at the age of 16–17 years due to admission to a higher educational institution unrelated to sports. The student Sports Club makes Orenburg State University attractive for athletes-school graduates in terms of continuing their sports careers, which allows them to preserve the sports reserve of the Orenburg region.

Keywords: swimming, sports club, students, competitions, training, sports reserve

Введение. Приказом Министерства спорта Российской Федерации в ноябре 2017 года была утверждена концепция развития студенческого спорта в России до 2025 года. Руководящей целью данного документа является: «...создание условий, обеспечивающих возможность для студентов профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом, получить доступ к развитой спортивной инфраструктуре, а также повысить конкурентоспособность российского спорта» [3].

Основными тезисами, представленными в концепции, является планирование работы по развитию студенческого спорта как по направлению массового физкультурно-спортивного движения, так и углубленной спортивной специализации. В качестве поддержки студентов, занимающихся спортом, в высших учебных заведениях страны создаются спортивные клубы, которые осуществляют свою деятельность под эгидой Российского студенческого спортивного союза (РССС). Только по видам спорта на сегодняшний день РССС объединяет 26 студенческих спортивных лиг [6]. Развитие студенческих спортивных клубов является одним из ключевых приоритетов в студенческом спорте, и в этом направлении была поставлена амбициозная цель по созданию клубов в 100% университетов страны [9]. Для достижения этой цели была разработана типовая модель студенческого спортивного клуба, однако на современном этапе развития не все клубы могут ее применять, поскольку они характеризуются разнообразием организационных форм. Для повышения эффективности развития студенческих спортивных клубов необходимо совершенствовать подходы к стратегическому управлению, которые учитывали бы различия в уровне развития клубов, региональной культуре, наличии материальной базы и кадрового потенциала [2, 7]. Студенческие спортивные клубы, привлекая молодежь в свои ряды, выполняют ряд задач: физическое и патриотическое воспитание,

популяризация здорового образа и мотивация спортивного стиля жизни, организованный досуг [5, 10]. Кроме того, особое внимание к студенческому спорту обусловлено тем, что с поступлением в высшие учебные заведения, не связанные со спортом, зачастую спортсмены прекращают свою спортивную деятельность. В то же время ожидаемый «пик» спортивных результатов, особенно у юношей, приходится на возраст, соответствующий возрасту обучения в вузе [4, 8].

Изучение тенденции развития спортивного плавания в Оренбургской области позволило определить явный спад численности спортсменов в возрасте 17–18 лет. Ретроспективный анализ протоколов соревнований по плаванию, проводимых в период с 2015 по 2022 годы, показал, что количество участников соревнований в возрастной группе 17 лет и старше составляет менее 3% [1]. Следует отметить, что за основу исследования были взяты протоколы чемпионата области по плаванию, где требованием к участникам соревнований по уровню спортивной подготовленности является наличие третьего спортивного разряда и выше. Следовательно, работа детско-юношеских спортивных школ города Оренбурга, направленная на подготовку спортивного резерва, сводиться к минимуму.

Решением данной проблемы было создание спортивного клуба на базе Оренбургского государственного университета (ОГУ), включение клуба в реестр РССС и его взаимодействие с Ассоциацией студенческих спортивных клубов. Предпосылкой для формирования клуба плавания является то, что, несмотря на наличие у вуза профессиональных тренерских кадров и спортивной базы – учебно-спортивный комплекс с пятидесятиметровым бассейном, из года в год наблюдается отток перспективных пловцов в возрасте 15–17 лет для обучения в другие регионы страны. Создание спортивного клуба позволяет спортсменам-разрядникам продолжить тренировочный процесс в период обучения в вузе, что, с одной стороны, делает Оренбургский государственный университет привлекательным для спортсменов-выпускников школ, с другой стороны, обеспечивает поддержку спортивного резерва с перспективой роста спортивного мастерства.

Организация спортивного студенческого клуба плавания на базе ОГУ позволила сформировать команду среди студентов-пловцов и проводить углубленный тренировочный процесс на этапе спортивного совершенствования, участвовать в соревнованиях согласно календарю спортивных мероприятий областной и всероссийской федерации плавания. Спортивный студенческий клуб плавания был сформирован в октябре 2018 года, именно с этого времени начались углубленные спортивные тренировки ежедневно по 4 часа и соответственно программе подготовки пловцов групп спортивного совершенствования. До 2018 года в университете функционировала секция плавания, где студенты-спортсмены занимались в бассейне три раза в неделю по два часа.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью определения эффективности деятельности спортивного клуба в сохранении контингента спортивного резерва города Оренбурга по плаванию.

Цель исследования – определить эффективность деятельности студенческого спортивного клуба плавания Оренбургского государственного университета в свете решения задач по сохранению контингента спортивного резерва.

Результаты исследования и их обсуждение. За основу исследования были взяты протоколы соревнований на первенство города Оренбурга среди студенческой и учащейся молодежи по плаванию. Данные соревнования являются официальными, включены в областной календарь соревнований, проводятся ежегодно по положению, разработанному и

утвержденному федерацией плавания Оренбургской области. В рамках исследования был проведен ретроспективный анализ протоколов данных соревнований за 2015–2022 годы. Кроме того, в исследовании применялись методы: опрос студентов-пловцов, обучающихся на 1–3 курсах ОГУ, анализ литературных источников, анализ журналов посещаемости секции плавания, методы математической статистики. Всего в исследовании принимали участие члены спортивного клуба плавания ОГУ – 32 спортсмена и 3 тренера.

Анализ протоколов первенства города Оренбурга по плаванию позволил определить уровень подготовки команды ОГУ по плаванию. В студенческих соревнованиях ежегодно принимают участие команды высших учебных заведений, филиалов высших учебных заведений и колледжей Оренбургской области – всего 14 команд. Соревнования являются лично-командными, и согласно положению соревнований команда состоит из 8 спортсменов (4 юноши и 4 девушки). Спортивная подготовленность студентов команды ОГУ определялась по занятому месту в общекомандном зачете, а также выполнением членами команды нормативов мастера спорта России, кандидата в мастера спорта и первого спортивного разряда. Полученные данные были занесены в таблицу.

Таблица

Результативность выступления команды ОГУ по плаванию в разные годы проведения соревнований

Показатель	Год проведения соревнований/ занятое командное место/ количество спортсменов-разрядников команды ОГУ					
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2022 г.
Место	6	4	5	2	1	1
МС	-	-	-	-	-	1
КМС	-	1	-	2	3	3
I разряд	3	3	4	3	5	4

Ретроспективный анализ протоколов соревнований показал динамику улучшения спортивных результатов команды ОГУ по плаванию – в 2019 и в 2022 годах команда ОГУ занимала первое командное место (в 2020 и в 2021 годах соревнования не проводились). В это же время наблюдается повышение уровня плавательной подготовленности членов команды ОГУ – с 2018 года за университет выступают пловцы уровня подготовки кандидата в мастера спорта и мастера спорта России.

Ретроспективный анализ журналов посещаемости секции плавания студентами ОГУ за период 2015–2018 годы показал снижение посещаемости занятий во втором семестре. Если в первом семестре обучения студенты-пловцы активно посещали секцию плавания, то к окончанию второго семестра отмечается увеличение пловцами числа пропущенных занятий. На начало третьего семестра в секцию плавания приходит заниматься не более 50% студентов из числа пловцов-второкурсников. Списочный состав секции пополняется студентами-первокурсниками, имеющими разряд по плаванию. Начиная с 2018 года, динамика сохранности контингента пловцов ко второму курсу обучения значительно улучшилась и на 2018, 2019 годы составила 75% и 81% соответственно.

Опрос студентов-пловцов подтвердил гипотезу, что организация студенческого спортивного клуба плавания на базе Оренбургского государственного университета, в числе прочего, оказала положительное влияние на выбор учебного заведения для получения высшего образования. Отдельно респондентами отмечалась роль и авторитет тренера-преподавателя в принятии решения о продолжении спортивной карьеры и обучения в вузе – 75% опрошенных считают это определяющим в решении о поступлении. Кроме того, 100% респондентов отметили, что удобное расписание тренировочных занятий и участие в официальных соревнованиях федерации плавания позволяют им продолжать тренировочный процесс на этапе спортивного совершенствования.

Вывод.

Организация и деятельность студенческого спортивного клуба плавания, наличие высококвалифицированного тренерско-преподавательского состава способствует привлечению спортсменов – выпускников школ к поступлению в Оренбургский государственный университет. Исследования показали, что наличие спортивного клуба позволяет студентам, имеющим спортивный разряд, продолжить учебно-тренировочный процесс с перспективой роста спортивных результатов, что положительно влияет на сохранность спортивного резерва в период обучения в вузе.

Литература

1. Боброва, Г.В. Анализ влияния соревновательной деятельности на формирование мотивов к занятиям спортом у воспитанников кадетского училища / Г.В. Боброва, В.Г. Купцова // Современное образование. – 2020. – № 4. – С. 13–19. – DOI 10.25136/2409-8736.2020.4.34634.
2. Дмитриева, И.С. Управление спортивной подготовкой в спортивном клубе / И.С. Дмитриева, А.П. Попович // Наука сегодня: проблемы и перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции: в 2 частях, Вологда, 28 ноября 2018 года / Научный центр «Диспут». – Вологда : ООО «Маркер», 2018. – С. 58–59.
3. Концепция развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71726562/> (дата обращения: 21.07.2022)
4. Малах, О.Н. Причины и трудности завершения спортивной карьеры студентами-спортсменами / О.Н. Малах // Педагогический имидж. – 2021. – № 4 (53). – С. 437–445.
5. Малютина, М.В. Реализация комплексной методики физической и военно-патриотической подготовки студентов в вузе / М.В. Малютина, В.Ю. Зиамбетов // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2017. – № 7 (207). – С. 19–23.
6. Общероссийская общественная организация «Российский студенческий спортивный союз». РССС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studsport.ru/ligi> (дата обращения: 21.07.2022)
7. Садовой, В.П. Студенческий спортивный клуб как эффективная форма воспитания студенческой молодежи / В.П. Садовой // Мир науки, культуры, образования. – 2017. – № 6 (67). – С. 352–354.
8. Современные проблемы подготовки спортивного резерва и их решения / А.О. Алексина, Л.А. Мокеева, Л.К. Федорова, Ю.М. Ляховская // Культура физическая и здоровье. – 2019. – № 1 (69). – С. 6–8.

9. Eremina, E. Formulation of student sports clubs development strategy based on cluster analysis / E. Eremina // Physical education and university sport. – 2022. – № 1. – P. 65–72.

10. Jeric Escosio Suguis, Saramie Suraya Belleza Student Engagement as Influenced by Physical Activity and Student Motivation Among College Students / J. E. Suguis, S.S. Belleza // International Journal of Sports Science and Physical Education. – 2022. – Т. 7. – Issue 1. – P. 28–40. DOI: 10.11648/j.ijsspe.20220701.15

References

1. Bobrova, G.V. Analiz vliyaniya sorevnovatel`noj deyatel`nosti na formirovanie motivov k zanyatiyam sportom u vospitannikov kadetskogo uchilishha / G.V. Bobrova, V.G. Kupczova // Sovremennoe obrazovanie. – 2020. – № 4. – S. 13–19. – DOI 10.25136/2409-8736.2020.4.34634.

2. Dmitrieva, I.S. Upravlenie sportivnoj podgotovkoj v sportivnom klube / I.S. Dmitrieva, A.P. Popovich // Nauka segodnya: problemy` i perspektivy` razvitiya : materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 2 chastyax, Vologda, 28 noyabrya 2018 goda / Nauchny`j centr «Disput». – Vologda : OOO «Marker», 2018. – S. 58–59.

3. koncepciya razvitiya studencheskogo sporta v Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71726562/> (data obrashheniya: 21.07.2022)

4. Malax, O.N. Prichiny` i trudnosti zaversheniya sportivnoj kar`ery` studentami-sportsmenami / O.N. Malax // Pedagogicheskij imidzh. – 2021. – № 4 (53). – S. 437–445.

5. Malyutina, M.V. Realizaciya kompleksnoj metodiki fizicheskoy i voenno-patrioticheskoy podgotovki studentov v vuze / M.V. Malyutina, V.Yu. Ziambetov // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2017. – № 7 (207). – S. 19–23.

6. Obshherossijskaya obshhestvennaya organizaciya «Rossijskij studencheskij sportivny`j soyuz». RISS [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://studsport.ru/ligi> (data obrashheniya: 21.07.2022)

7. Sadovoj, V.P. Studencheskij sportivny`j klub kak e`ffektivnaya forma vospitaniya studencheskoj molodyozhi / V.P. Sadovoj // Mir nauki, kul`tury`, obrazovaniya. – 2017. – № 6 (67). – S. 352–354.

8. Sovremennyye problemy` podgotovki sportivnogo rezerva i ix resheniya / A.O. Aleksina, L.A. Mokeeva, L.K. Fedorova, Yu.M. Lyaxovskaya // Kul`tura fizicheskaya i zdorov`e. – 2019. – № 1 (69). – S. 6–8.

9. Eremina, E. Formulation of student sports clubs development strategy based on cluster analysis / E. Eremina // Physical education and university sport. – 2022. – № 1. – P. 65–72.

10. Jeric Escosio Suguis, Saramie Suraya Belleza Student Engagement as Influenced by Physical Activity and Student Motivation Among College Students / J. E. Suguis, S.S. Belleza // International Journal of Sports Science and Physical Education. – 2022. – Т. 7. – Issue 1. – P. 28–40. DOI: 10.11648/j.ijsspe.20220701.15

*Статья поступила в редакцию 16.08.22;
одобрена после рецензирования 15.09.22;
принята к публикации 16.09.22.*

УДК 796.078

**ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ
ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ К РЕГУЛЯРНЫМ ЗАНЯТИЯМ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

Вера Васильевна Гурина¹, преподаватель кафедры общепрофессиональных и специальных дисциплин,

Юлия Владимировна Карпова¹, кандидат философских наук, доцент кафедры общепрофессиональных и специальных дисциплин,

Елена Владимировна Воробьева¹, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры общепрофессиональных и специальных дисциплин.

¹Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК» в г. Иркутске, г. Иркутск, Россия

Контактная информация для переписки: vera.yakushev@mail.ru

Аннотация. Исследование обусловлено существованием проблемы привлечения детей и подростков к регулярным занятиям физической культурой и спортом в Иркутской области. Авторы считают, что одной из причин проблемы является отказ детей от занятий на основании имеющегося неудачного опыта, и предполагают, что одной из форм предупреждения его возникновения может быть проведение процедуры физкультурно-спортивной ориентации, основанной на согласовании способностей и интересов ребенка с требованиями рекомендуемого к занятиям вида спорта. Задачи исследования решались с использованием опросного метода. Авторами определено, что подбор вида спорта для занятий ребенка производится несостоятельным способом проб и ошибок, родители являются лицом, принимающим решение о выборе вида спорта, однако, не владеют необходимыми знаниями, но готовы компенсировать недостаток знаний обращением к специалистам по физкультурно-спортивной ориентации.

Ключевые слова: привлечение детей и подростков к регулярным занятиям физической культурой и спортом, физкультурно-спортивная ориентация детей, выбор вида спорта для ребенка

**PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ORIENTATION AS A TOOL FOR
INVOLVEMENT CHILDREN AND ADOLESCENTS IN REGULAR PHYSICAL
EDUCATION AND SPORTS**

Vera Vasilevna Gurina¹, Lecturer of the Department of General Professional and Special Disciplines,

Yulia Vladimirovna Karpova¹, PhD in Philosophical sciences, Associate Professor of the Department of General Professional and Special Disciplines,

Elena Vladimirovna Vorobyeva¹, Grand PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, Professor of the Department of General Professional and Special Disciplines.

¹File of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Sports (GTSOLIFK)" in Irkutsk, Irkutsk, Russia

Contact information for correspondence: vera.yakushev@mail.ru

Abstract. The study is conditioned by the existence of the problem of involvement children and adolescents in regular physical education and sports in the Irkutsk region. The au-

thors believe that one of the reasons for the problem is the refusal of children from classes based on the existing unsuccessful experience, and suggest that one of the forms of preventing its occurrence may be the procedure of physical education and sports orientation based on the coordination of the abilities and interests of the child with the requirements of the recommended sport. The research tasks were solved using the survey method. The authors determined that the selection of a sport for a child's activities is carried out by an untenable method of trial and error, parents are the person making the decision on choosing a sport, however, they do not possess the necessary knowledge, but are ready to compensate for the lack of knowledge by contacting specialists in physical education and sports orientation.

Keywords: involvement of children and adolescents in regular physical education and sports, physical education and sports orientation of children, choice of sport for a child

Введение. Привлечение детей и молодежи к регулярным занятиям физическими упражнениями является одним из приоритетных направлений развития физической культуры и спорта (далее – ФКиС) в России. Доля детей и молодежи в возрасте от 3 до 29 лет, систематически занимающихся физическими упражнениями, является одним из ключевых показателей государственной политики в области ФКиС. Согласно данным отчетов о ходе реализации государственной программы «Развитие физической культуры и спорта» за последние годы (2019, 2020 и 2021) Иркутская область относится к числу регионов с самыми низкими показателями как по России, так и по Сибирскому федеральному округу, отставая от средних показателей по России на 20%; темпы прироста этого показателя в Иркутской области невысокие (62,7%, 66,8% и 68,2% по годам соответственно), причем в 2021 году фактический показатель не достиг планового (70%)¹². Вышесказанное позволяет говорить о том, что в Иркутской области остро стоит проблема привлечения детей и подростков к регулярным занятиям ФКиС.

Исследователи проблемы в последние 5 лет называют различные причины, препятствующие привлечению детей и подростков к регулярным занятиям ФКиС:

– Н.А. Восколович, Р.И. Юнусов называют следующие: отсутствие мест занятий поблизости с местом жительства, высокая стоимость занятий, состояние здоровья и в более чем половине случаев отсутствие у ребенка желания заниматься [1];

– С.А. Хазова, И.В. Штайн выделили 2 группы проблем вовлечения детей и подростков в регулярные занятия: проблемы набора и проблемы удержания занимающихся, каждая из которых обусловлена семейными объективными (финансовые, социально-бытовые, организационные и др.) или субъективными (нежелание родителей, чтобы дети занимались спортом; равнодушие детей к спорту, неосведомленность о возможностях занятий и неумение родителей мотивировать к ним детей) причинами [6];

– И.В. Штайн отмечает актуальность проблемы набора занимающихся в группы этапа начальной подготовки, а также проблемы предотвращения их «утечки» при переходе к последующим этапам спортивной подготовки, приводя средний процент отсева занимающихся в течение первого года занятий на уровне 75-85% (в 2/3 случаев прекращение занятий спортом происходит по причине недовольства тренером) [7].

Исходя из представленных причин, можно сделать следующие выводы: во-первых, кроме объективных причин существуют субъективные, нередко связанные с ак-

¹По данным отчета о ходе реализации государственной программы РФ «Развитие ФКиС» за 2021 год.

²По данным уточненного отчета о ходе реализации государственной программы РФ «Развитие физической культуры и спорта» за 2020 год.

тивным нежеланием детей заниматься ФКиС; во-вторых, кроме проблемы привлечения детей и подростков к занятиям, существует еще и проблема удержания их в спортивных и физкультурно-оздоровительных секциях. Оба вывода указывают на то, что одной из причин проблемы привлечения детей и подростков к регулярным занятиям ФКиС является отказ детей от занятий на основании имеющегося неудачного опыта.

Филиппова А.Ю., Филиппов Ю.В., Филиппова С.О. отмечают роль родителей в получении негативного опыта детьми в принятии решения о выборе вида спорта: часто родители при выборе спортивной секции для ребенка исходят из собственного вкуса и своих нереализованных желаний [5]. Я.С. Галиуллина и соавторы, А.А. Дубова и соавторы, М.В. Резенова к числу причин низкой мотивации к занятиям относят отрицательное отношение родителей к занятиям ФКиС [2, 3, 4].

На наш взгляд, неудачный опыт может быть связан с несоответствием ожиданий и фактическим качеством и содержанием процесса занятий; несоответствием индивидуальной карты предрасположенностей и интересов ребенка требованиям вида спорта. Одной из форм предупреждения возникновения подобных несоответствий может быть проведение процедуры физкультурно-спортивной ориентации (далее – ФСО), основанной на согласовании предрасположенностей и интересов ребенка с требованиями рекомендуемого к занятиям вида спорта [8].

Цель исследования – анализ запроса населения г. Иркутска на проведение мероприятий по подбору наиболее подходящего вида спорта для регулярных занятий детей и подростков.

Задачи исследования:

1. Проанализировать опыт принятия решения о выборе вида спорта для занятий ребенка родителями.
2. Проанализировать опыт занятий ФКиС подростков, имеющих тренировочный стаж не менее 4 лет.
3. Проанализировать запрос населения на проведение мероприятий по подбору вида спорта для занятий детей и подростков.

Задачи исследования решались опросным методом, в котором применялись следующие анкеты: анкета для определения потребности в ФСО для родителей, имеющих опыт принятия решения о выборе вида спорта для своих детей или планирующих совершить этот выбор в ближайшее время; анкета для определения удовлетворенности выбранным видом спорта для подростков, имеющих тренировочный стаж не менее 4 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. В анкетировании для родителей приняло участие 89 человек. Основные результаты анкетирования родителей представлены в инфографике (рисунок 1). Более подробно результаты представлены ниже.

Большинство респондентов (69,5%) считают, что ребенок обязательно должен заниматься ФКиС, 3,3% считают занятия ненужными. При этом у 87,7% респондентов дети занимаются ФКиС организованно, у 6,7% – самостоятельно, у 5,6% – не занимаются.

Самыми популярными у респондентов целями занятий ребенка ФКиС являются гармоничное физическое развитие (72%), общее оздоровление организма (67%), возможность развития морально-волевых качеств (54%) и социализация посредством занятий (42%). Профилактика социально-негативных явлений и возможность занять свободное время являются приоритетными при выборе вида спорта для ребенка для 25% родителей. Наименее популярной является направленность на достижение высоких спортивных результатов (18%).

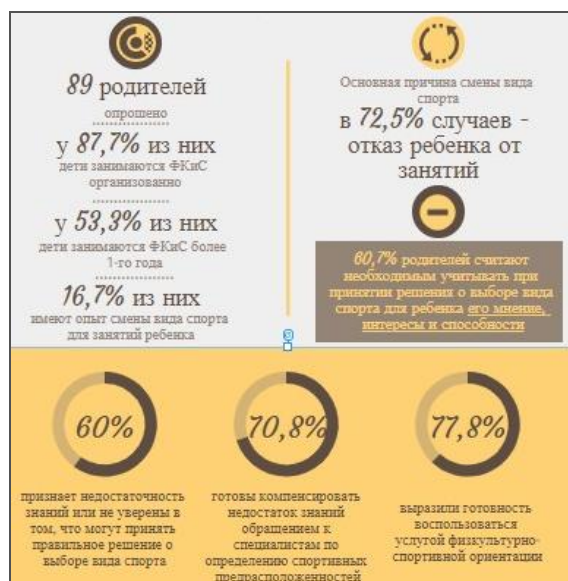


Рисунок 1. Результаты анкетирования родителей

Подобное распределение приоритетов говорит о том, что наиболее важными для родителей являются направленности, имеющие оздоровительный характер и способствующие коррективке поведения ребенка, меньше всего их привлекает достижение высоких спортивных результатов. Следовательно, запрос родителей при выборе вида спорта для детей свидетельствует о переориентации спроса со спортивных услуг на физкультурно-оздоровительные.

Среди факторов, которые принимались во внимание при принятии решения о выборе вида спорта для занятий, наиболее популярными у родителей оказались «инициатива и интерес ребенка» (54%), «соответствие способностей ребенка требованиям вида спорта» (17%), «польза занятий видом спорта для здоровья» (16%). Менее 5% родителей принимали во внимание такие факторы, как «отправил за компанию», «по рекомендации», «способность вида спорта закалять характер ребенка», «сам занимался этим видом спорта», «по желанию ребенка», «вид спорта популярен среди школьников». Никто из респондентов не посчитал нужным учитывать мнение учителя физической культуры при принятии решения.

При этом решающими причинами при выборе вида спорта для занятий выступили «соответствие интересам и способностям ребенка» (43,8%), «мнение ребенка» (16,9%), «территориальное расположение и положительный имидж физкультурно-спортивной организации» и «имидж вида спорта» (по 13,5%), «доступность цены (бесплатность) занятий» и «удобство расписания занятий» (по 5,6%), «авторитет и профессионализм тренера» (1,1%). Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что при выборе вида спорта для занятий родители стараются учесть интересы и способности ребенка, а также качественные показатели деятельности физкультурно-спортивной организации и эргономичность потребления ее услуг.

У 53,3% респондентов дети занимаются ФКиС организованно более 1 года, 9% из них имеют опыт смены тренера в рамках одного вида спорта, а 16,7% родителей уже меняли вид спорта для занятий ребенка.

В 72,5% смена вида спорта происходила в основном по причине отказа ребенка от продолжения занятий, следовательно, несмотря на желание родителей учесть интересы,

мнение и способности ребенка, качественно подобрать вид спорта для него они не в состоянии. При этом что основной причиной смены вида спорта родители называют отказ ребенка от занятий, собственную и детскую удовлетворенность от занятий родители оценили в среднем в 4,55 и 4,67 балла по 5-балльной шкале.

Ответы родителей на вопрос о том, кто должен принимать участие в процедуре подбора вида спорта для ребенка, распределились в порядке убывания следующим образом: ребенок (83%), родитель (43%), специалисты, занимающиеся определением спортивных предрасположенностей (26%), учитель физической культуры (5,6%). При этом что наибольшее участие в принятии решения о выборе вида спорта для занятий, по мнению родителей, должны принимать ребенок и они сами, на вопрос о том, достаточно ли у них знаний и практического опыта для выбора вида спорта для ребенка, 39% опрошенных родителей ответили «да», 36% – «нет», 25% – затруднились ответить. Следовательно, 60% родителей признают недостаточность знаний или не уверены в том, что могут принять обоснованное решение о выборе вида спорта для ребенка.

На вопрос о том, готовы ли они воспользоваться помощью специалистов для подбора вида спорта для ребенка, 70,8% респондентов выразили готовность, 15,7% – неготовность, 13,5% – затруднились ответить. Недостаток знаний и опыта для выбора вида спорта для ребенка родители готовы компенсировать обращением к специалистам, значит, они нуждаются в квалифицированной помощи для принятия этого решения.

На вопрос о готовности воспользоваться услугой ФСО 77,5% респондентов ответили «да», 13,5% – «нет», 9% – затруднились ответить. Следовательно, можно говорить о том, что при предложении адекватной цены, нужда родителей в квалифицированной помощи в принятии решения о выборе вида спорта для ребенка может трансформироваться в платежеспособный спрос на услугу ФСО.

Результаты анкетирования подростков, имеющих тренировочный стаж не менее 4 лет. Анкетирование подростков проводилось с целью уточнения причин успешности и неудачи при выборе вида спорта, уточнения оценок удовлетворенности от занятий и желаний учета их интересов и способностей при выборе вида спорта.

В анкетировании приняли участие 60 подростков, являющихся представителями различных видов спорта, средний тренировочный стаж респондентов составил 6,5 лет. Основные результаты анкетирования подростков представлены в инфографике (рисунок 2).

В качестве причин начала занятий избранным видом спорта респонденты называют: «привели родители» (33%), «по собственному желанию» (23%), «родители занимались этим видом спорта» (14%), «порекомендовал учитель ФК», «за компанию» (по 10%), «по рекомендации врача», «по примеру старшего брата/сестры» (по 5%).

На вопрос об удовлетворенности занятиями избранным видом спорта подростки отвечали следующим образом: 95% выразили удовлетворенность (63,3% – полностью удовлетворены, 31,7% – скорее удовлетворены), 5% – не выразили ни удовлетворенности, ни разочарования. В целом, респонденты оценили удовлетворенность в 4,58 балла по 5-балльной шкале.

В числе причин продолжения занятий избранным видом спорта у респондентов лидируют такие, как «желание достичь высоких спортивных результатов» (50%), «получение удовольствия от занятий» (20%), «у меня хорошо получается» (15%), менее популярны у респондентов варианты: «нравится проводить время с группой/командой» (10%) и «занимаюсь по привычке» (5%).

90% респондентов имеют опыт занятий другими видами спорта, из них 67,8% до избранного вида спорта занимались двумя и более видами спорта, а 73,3% имеют опыт

смены тренера в рамках одного вида спорта, совокупность этих фактов говорит о том, что в большинстве случаев первый опыт выбора вида спорта оказывается неудачным.



Рисунок 2. Результаты анкетирования подростков

Самые распространенные причины смены вида спорта, по мнению юных спортсменов: «не понравился вид спорта» (36,8%), «не справился с нагрузками этого вида спорта» (14%), следовательно, ошибки в выборе вида спорта случаются в 51% случаев.

В результате оценки полезности занятий видами спорта, которые завершены, выяснилось следующее: 52% респондентов оценивают этот опыт положительно (37% считают, что занятия были полезными, они многому там научились; 15% – здорово проводили время на этих занятиях); 41% оценивают его отрицательно (39% считают, что они не извлекли пользы из занятий и предпочли бы сразу заняться избранным видом спорта, еще 2% считают, что потратили время впустую); 7% не дали ответа.

При оценке респондентами собственного соответствия требованиям избранного вида спорта средняя оценка составила 4,2 балла по 5-балльной шкале: 35% подростков считают, что идеально подходят своему виду спорта, 48% – в целом подходят, 15% – подходят постольку-поскольку, 2% – в целом не подходят. То есть 83% респондентов достаточно высоко оценивают свое соответствие требованиям вида спорта, к которому пришли способом проб и ошибок. Подростки оценили также возможность предсказания успеха в избранном виде спорта на основании индивидуальных особенностей: 64% респондентов считают, что их успех можно было предсказать, 13% считают, что предсказать его было нельзя, 23% затруднились ответить.

Средняя оценка респондентами учёта их интересов и мнения при выборе вида спорта для занятий составила 3,87 балла по 5-балльной шкале, причем ответы распределились следующим образом: в 31,7% случаев мнение и интересы учитывались полностью, в 33,3% случаев – частично, в 26,7% случаев – постольку-поскольку, в 6,7% – частично, в 1,7% – не учитывались. Получается, что недостаточно учитывались мнение и интересы подростков более чем в трети случаев выбора вида спорта для них.

На вопрос о желании респондентов того, чтобы при выборе вида спорта для занятий учитывались их интересы и индивидуальные особенности, было получено 93,3% утвердительных ответов, 6,7% затруднились ответить, значит, можно сделать вывод о том, что интересы и мнение подростков на деле учитываются недостаточно.

Заключение.

1. Родители чувствуют ответственность за выбор вида спорта для занятий детей, однако, признают недостаточность собственных знаний и опыта для того, чтобы сделать его качественно, что подтверждается и фактами смены видов спорта, и субъективными оценками респондентов.

2. Анкетирование подростков показало, что подавляющее большинство из них пришло к избранному виду спорта способом проб и ошибок и имело опыт занятий двумя и более видами спорта. Около половины респондентов оценивают этот опыт негативно и предпочли бы сразу заняться избранным видом спорта, что говорит о несостоятельности способа проб и ошибок.

3. Родители считают, что важнейшими факторами при принятии решения о выборе вида спорта являются интересы и способности ребенка, они готовы компенсировать недостаточность знаний обращением к специалистам по определению спортивных предрасположенностей.

Анкетирование подростков показало, что они считают, что их успех в избранном виде спорта можно было предсказать, и желают, чтобы при выборе вида спорта для занятий учитывались их интересы и индивидуальные особенности, однако, на деле интересы и мнение подростков учитываются недостаточно.

Причины продолжения занятий, по мнению подростков, не совпадают с ожиданиями родителей: родители ожидают в первую очередь оздоровительного эффекта и коррекции поведения детей от занятий ФКиС, в то время как подростки, имеющие тренировочный стаж, направлены в основном на достижение спортивных результатов и получение удовольствия от занятий. Поскольку родители и дети являются основными лицами, принимающими решение о выборе вида спорта для занятий, существование недостатка знаний у родителей и несовпадение родительских и детских ожиданий от занятий могут вызвать различные варианты ошибок в выборе вида спорта: несоответствие условий вида спорта психологическим особенностям ребенка; антропометрическое несоответствие ребенка требованиям вида спорта; несоответствие уровня развития физических качеств ребенка требованиям вида спорта. Вышесказанное указывает на то, что и родители, и подростки считают, что при подборе спорта для ребенка необходимо учитывать физические, медико-биологические и психологические предрасположенности и интересы.

4. Все вышесказанное указывает на наличие потенциального спроса и свидетельствует о том, что родители и подростки рассматривают процедуру ФСО детей и подростков, основанную на согласовании предрасположенностей и интересов ребенка, как эффективный инструмент привлечения детей и подростков к регулярным занятиям ФКиС за счет качественного подбора вида спорта.

Литература

1. Восколович, Н.А. Проблемы вовлечения Российского населения в занятия спортом / Н.А. Восколович, Р.И. Юнусов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2020. – № 3. – С. 31–40.

2. Галиуллина, Я.С. Педагогические аспекты формирования мотивации школьников старших классов к занятиям физической культурой и спортом / Я.С. Галиуллина и др. // Ученые записки университета им П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (195). – С. 75–79.

3. Особенности взаимосвязи родительского отношения к занятиям спортом и показателей мотивации и перфекционизма юных спортсменов / А.А. Дубовова, С.В. Шук-

шов, А.В. Воронович, В.И. Иванасова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2021. – № 4. – С. 106–110.

4. Резенова, М.В. Пути повышения мотивации к двигательной активности учащихся старших классов / М.В. Резенова // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 3. – С. 83–86.

5. Филиппова, А.Ю. Исследование проблемы занятий младших школьников в спортивных секциях / А.Ю. Филиппова, Ю.В. Филиппов, С.О. Филиппов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – С. 33–35.

6. Хазова, С.А. Исходные основания моделирования системы приобщения детей к многолетним занятиям спортом с использованием воспитательного потенциала семьи / С.А. Хазова, И.В. Штайн // Вестник АГУ. Серия 3: Педагогика и психология. – 2017. – № 3 (203). – С. 183–190.

7. Штайн, И.В. Приобщение детей к многолетним занятиям спортом как социально-педагогическая проблема // И.В. Штайн // Вестник АГУ. – 2018. – № 1. – С. 194–199.

8. Якушева, В.В. Модель процедуры физкультурно-спортивной ориентации детей и подростков / В.В. Якушева, Ю.В. Карпова, Е.В. Воробьева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 2 (36). – С. 67–76.

References

1. Voskolovich, N.A. Problemy` vovlecheniya Rossijskogo naseleniya v zanyatiya sportom / N.A. Voskolovich, R.I. Yunusov // Intellect. Innovacii. Investicii. – 2020. – № 3. – S. 31–40.

2. Galiullina, Ya.S. Pedagogicheskie aspekty` formirovaniya motivacii shkol`nikov starshix klassov k zanyatijam fizicheskoj kul`turoj i sportom / Ya.S. Galiullina i dr. // Ucheny`e zapiski universiteta im P.F. Lesgafta. – 2021. – № 5 (195). – S. 75–79.

3. Osobnosti vzaimosvyazi roditel`skogo otnosheniya k zanyatijam sportom i pokazatelej motivacii i perfekcionizma yuny`x sportsmenov / A.A. Dubovova, S.V. Shukshov, A.V. Voronovich, V.I. Ivanasova // Fizicheskaya kul`tura, sport – nauka i praktika. – 2021. – № 4. – S. 106–110.

4. Rezenova, M.V. Puti povы`sheniya motivacii k dvigatel`noj aktivnosti uchashhixsya starshix klassov / M.V. Rezenova // Vestnik sportivnoj nauki. – 2019. – № 3. – S. 83–86.

5. Filippova, A.Yu. Issledovanie problemy` zanyatij mladshix shkol`nikov v sportivny`x sekciyax / A.Yu. Filippova, Yu.V. Filippov, S.O. Filippov // Mezhdunarodny`j nauchno-issledovatel`skij zhurnal. – 2013. – S. 33–35.

6. Xazova, S.A. Isxodny`e osnovaniya modelirovaniya sistemy` priobshheniya detej k mnogoletnim zanyatijam sportom s ispol`zovaniem vospitatel`nogo potenciala sem`i / S.A. Xazova, I.V. Shtajn // Vestnik AGU. Seriya 3: Pedagogika i psixologiya. – 2017. – № 3 (203). – S. 183–190.

7. Shtajn, I.V. Priobshhenie detej k mnogoletnim zanyatijam sportom kak social`no-pedagogicheskaya problema // I.V. Shtajn // Vestnik AGU. – 2018. – № 1. – S. 194–199.

8. Yakusheva, V.V. Model` procedury` fizkul`turno-sportivnoj orientacii detej i podrostkov / V.V. Yakusheva, Yu.V. Karpova, E.V. Vorob`eva // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 2 (36). – S. 67–76.

*Статья поступила в редакцию 05.05.22;
одобрена после рецензирования 31.05.22;
принята к публикации 06.06.22.*

УДК 796.062

ГЕНДЕРНАЯ ПОЛИТИКА В СОВРЕМЕННОМ СПОРТЕ: ОПЫТ АВСТРАЛИИ

Тамара Владимировна Долматова¹, кандидат политических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта,

Евгений Сергеевич Акиншев¹, лаборант-исследователь Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта,

Дарья Александровна Бида¹, кандидат юридических наук, научный сотрудник Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта.

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта» (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК), г. Москва, Россия

Контактная информация для переписки: Dolmatova.t.v@vniifk.ru

Аннотация. В статье рассматриваются федеральные и региональные программы по привлечению девочек, девушек и женщин к участию в спортивной деятельности, реализуемые правительством Австралии. Детальный анализ данных программ, реализуемых как на федеральном, так и региональном уровнях на примере штата Виктория, показывает особую важность и значимость гендерной политики в спортивном секторе Австралии. Делается вывод о том, что комплексный и системный подход к разработке и реализации инициатив по повышению роли женщин в австралийском спорте делает Австралию примером для многих других стран в части реализации эффективной политики по привлечению девочек, девушек и женщин как к занятиям спортом, так и к руководящей деятельности в спортивных организациях федерального и регионального уровней.

Ключевые слова: женщины в спорте, Австралия, гендерная политика, занятия спортом, лидерство в спорте

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777-00023-20-03.

THE GENDER POLICY IN MODERN SPORT: THE CASE OF AUSTRALIA

Tamara Vladimirovna Dolmatova¹, PhD in Political Sciences, lead researcher of the Laboratory for the Study of Public Administration in Physical Education and Sports,

Evgeny Sergeevich Akinshev¹, research assistant of the Laboratory for the Study of Public Administration in Physical Education and Sports,

Daria Aleksandrovna Bida¹, PhD in Law, researcher of the Laboratory for the Study of Public Administration in Physical Education and Sports

¹Federal Science Center of Physical Education and Sport (VNIIFK), Moscow, Russia

Contact information for correspondence: Dolmatova.t.v@vniifk.ru

Abstract. This article examines programs to support girls and women in sport participation and sport leadership implemented by the federal and regional Australian government. A detailed analysis of these programs, implemented both at the federal and regional levels on the example of the State of Victoria, shows the particular importance and significance of gender policy in the Australian sports sector. It is concluded that an integrated and systematic approach to the

development and implementation of initiatives to enhance the role of women in Australian sports makes Australia an example of implementing effective policy to attract girls and women both to sport participation and sport leadership in sports organizations on the federal and regional levels.

Keywords: women in sport, Australia, gender policy, sport participation, sport leadership

Введение. Развитие политики гендерного равенства и увеличение доли женщин в спортивных организациях является важным и актуальным трендом политики в области физической культуры и спорта ряда зарубежных стран. Одним из ключевых примеров активной реализации данной политики за рубежом является опыт Австралии. Поддержка и привлечение девочек, девушек и женщин не только к занятиям спортом, но и к руководящей деятельности в рамках спортивных организаций является важным направлением государственной политики в спорте в Австралии.

Цель исследования – изучение реализации политики по привлечению девочек, девушек и женщин к спортивной деятельности в Австралии на федеральном и региональном уровнях.

Результаты исследования и их обсуждение. На уровне федерального правительства Австралии реализуется ряд программ по поддержке женщин в спорте. Одной из них является программа «The Women Leaders in Sport» (WLIS) [5]. Программа «The Women Leaders in Sport» (WLIS) – это инициатива федерального правительства Австралии, реализуемая при поддержке ведомства Sport Australia в партнерстве с Управлением по делам женщин правительства Австралии. Программа реализуется на федеральном уровне и направлена на предоставление женщинам возможностей для развития, позволяющих большему числу женщин полностью раскрыть свой лидерский потенциал в спортивной индустрии. Программа гарантирует целевое развитие для женщин, начиная с низового уровня и заканчивая руководящими должностями на уровне совета директоров в рамках спортивных организаций.

В 2021 году Программа реализовывалась по трем основным направлениям, включая организацию образовательных семинаров по теме лидерства, выдачу грантов на индивидуальное развитие и грантов на развитие организаций, реализующих политику по привлечению женщин.

В качестве другой программы, действующей на федеральном уровне, следует отметить программу «Talent Program» Австралийского института спорта (AIS) [2].

Инициированная в 2021 году также в партнерстве с Управлением по делам женщин правительства Австралии, данная программа направлена на обеспечение поддержки женщин, работающих в австралийской системе спорта высших достижений в области науки, техники, инженерии, математики и медицины, с общей целью увеличения представительства женщин в австралийском спорте. Ключевые цели программы заключаются в том, чтобы:

- предоставить возможности и устранить барьеры для личного и профессионального развития;
- поддерживать и продвигать женщин на руководящие должности в австралийских организациях в сфере спорта высших достижений;
- поддерживать и развивать талантливых женщин, которые могут бросить вызов существующему положению вещей и увеличить гендерное разнообразие в спорте.

Еще одной программой по продвижению женщин в австралийском спорте является федеральная Программа «Athlete Accelerate Program», инициированная также Австралийским институтом спорта (AIS) [1].

Программа «Athlete Accelerate Program» финансируется Управлением по делам женщин Правительства Австралии и поддерживается федеральным агентством SportAustralia. Первый поток обучающей программы стартовал в 2021 году, участие в ней приняли 15 спортсменок. Программа направлена на развитие карьеры и навыков лидерства для спортсменок, завершивших свою соревновательную карьеру и стремящихся найти иные возможности для профессионального карьерного роста в спорте. Программа охватывает такие направления, как завершение соревновательной карьеры, создание профессиональных социальных сетей, развитие лидерских навыков и преодоление препятствий, мешающих женщинам продвигаться по профессиональной карьерной лестнице.

Несмотря на то, что указанные выше федеральные программы действуют повсеместно на всей территории Австралии, следует также отметить, что в большинстве австралийских субъектов реализуются дополнительные программы по продвижению женщин в спорте на региональном уровне. Наиболее значимых результатов в этой сфере достигла политика, реализуемая правительством австралийского административного субъекта – штата Виктория.

Начиная с 2014 года, правительство штата Виктория в Австралии стремится увеличить число женщин, девушек и девочек, занимающихся спортом, а также доли женщин в системе управления спортивными организациями, начиная на низовом уровне и заканчивая руководящими должностями. Учитывая, что женщины составляют чуть более половины населения штата Виктория и благодаря академическим и другим показателям обладают навыками, знаниями и опытом, не уступающими мужчинам, использовать их потенциал для развития спорта представляется крайне важным и необходимым.

В конце 2014 года правительство штата Виктория инициировало масштабное исследование по вопросу участия женщин, девушек и девочек в спорте и активном отдыхе с целью консультирования министра спорта штата Виктория по возможному потенциалу расширения участия женщин в спортивной отрасли, в т. ч. на руководящих должностях в спортивных организациях на уровне штата.

Целью исследования было выявление текущего положения девочек, девушек и женщин в спорте, а также определение факторов, способствующих большему привлечению девочек, девушек и женщин к спортивной деятельности [12].

Исследование проводилось независимой консультативной группой, состоящей из девяти видных представителей спортивного сектора штата, назначенных правительством Виктории, под председательством президента футбольного клуба Ричмонд (Richmond Football Club) Пегги О'Нил (Peggy O'Neal), и включало консультации и семинары по всему штату с представителями спортивных организаций всех уровней с тем, чтобы оценить текущее состояние представленности женщин в спортивном секторе, особенно на руководящих должностях спортивных организаций в штате Виктория.

Основным результатом исследования стал вывод о недостаточном представительстве женщин на руководящих должностях в спортивном секторе, который по-прежнему ориентирован преимущественно на мужчин. В отчете также подчеркивается, что несмотря на обозначенный тренд увеличения доли женщин, стремящихся продемонстрировать свой потенциал и желающих внести свой вклад в развитие спортивного сектора, их возможности участвовать и занимать руководящие должности по-прежнему остаются весьма ограниченными.

Результатом исследования стали 9 выработанных рекомендаций по расширению лидерства и участия женщин. Среди них: утверждение амбассадоров; вовлечение и рас-

ширение возможностей женщин при посредничестве амбассадоров; обеспечение гендерного баланса и принципов надлежащего управления; реформирование практики и процессов найма на руководящие должности; расширение практик реализации возможностей для женщин; создание благоприятных для женщин условий для участия в руководящей деятельности спортивных организаций; повышение уровня образования и профессиональной подготовки поколения женщин-руководителей; использование примеров для подражания; повышение роли женщин в спорте с помощью СМИ.

Правительство штата Виктории приступило к работе по выполнению всех девяти рекомендаций, выделив дополнительно 1 миллион долларов в рамках бюджета на развитие сферы спорта штата. Партнерские отношения и сотрудничество с сектором спорта и активного отдыха призваны играть центральную роль в достижении перемен, признавая, что цели исследования могут быть реализованы только совместными усилиями.

В исследовании отмечается, что изменения по привлечению женщин в сферу спорта позволят значительно улучшить спортивный сектор, т. к. женщины обладают уникальными навыками, знаниями и опытом, и не использовать данный кадровый резерв было бы несправедливым и нерациональным.

Также в исследовании был изложен пятилетний рабочий план по сокращению разрыва между численностью мужчин и женщин в спортивном секторе. Среди основных целей данного плана следует отметить следующие:

- отстаивание важности лидерства женщин в спорте;
- борьба с традиционными стереотипами и сложившейся структурой;
- развитие новых возможностей для участия и лидерства женщин в спорте;
- внедрение новых способов мышления посредством образования и профессиональной подготовки женщин.

Основным практическим результатом исследования стал запуск в 2018 году правительством штата Виктория инициативы «Change Our Game», призванной бороться с гендерными стереотипами и помочь женщинам стать лидерами в сфере спорта [7].

В этой связи в правительстве штата Виктория в рамках департамента спорта и рекреации было создано Управление по делам женщин в сфере спорта и активного отдыха (The Office for Women in Sport and Recreation), которое стремится не только увеличить число женщин, девушек и девочек, занимающихся спортом и активным отдыхом, но и повысить долю женщин в системе управления спортивными организациями, начиная с низового уровня и заканчивая высшими руководящими должностями [10].

Программа «Change Our Game», реализуемая на уровне штата Виктория, предлагает выдачу грантов в размере до 10 000 австралийских долларов организациям в сфере спорта и рекреации, предоставляющим больше возможностей на низовом уровне для содействия гендерному равенству в спорте.

С момента создания Программы «Change Our Game» в 2018 году на реализацию программы было направлено более 1,4 млн австралийских долларов в виде 263 грантов как для поддержки общественных спортивных и рекреационных организаций по проведению инициатив с привлечением женщин, так и поддержки самих женщин через участие в специализированных образовательных программах для развития своего лидерского потенциала в сфере спорта в штате Виктория [3].

Данные гранты являются частью правительственных инвестиций штата в размере 18,8 миллиона австралийских долларов, направляемых Управлению по делам женщин в

сфере спорта и рекреации (The Office for Women in Sport and Recreation) и на инициативу «Change Our Game» [13].

Начиная с мая 2021 года, Управление по делам женщин в сфере спорта и рекреации возглавляет директор Сара Стайлз (Sarah Styles), являющаяся высококвалифицированным и хорошо зарекомендовавшим себя руководителем в сфере спорта. Сара Стайлз (Sarah Styles) наиболее известна своей работой в национальной федерации крикета Австралии, где она возглавила ряд инициатив по расширению участия и привлечения женщин, девушек и девочек к занятиям крикетом в качестве первого руководителя организации по взаимодействию с женщинами.

Управление по делам женщин в сфере спорта и рекреации (The Office for Women in Sport and Recreation) поддерживает инициативы на федеральном уровне, которые объединяют сообщество для празднования гендерного равенства в женском спорте, поощрения возможностей участия женщин, девушек и девочек и предоставления клубам возможностей для приобретения соответствующих навыков и знаний о практике гендерного равенства.

Помимо Управления по делам женщин в сфере спорта и рекреации, еще одной структурой, оказывающей поддержку инициативе «Change Our Game» на уровне штата Виктория, является действующая в сфере спорта организация «Vicsport». В состав организации «Vicsport» входят 16 000 клубов и ассоциаций, которые включают более 3,9 миллиона участников, в т. ч. оплачиваемый персонал и волонтеров. С момента своего создания и на протяжении 30 лет организация «Vicsport» предоставляет консультации, помощь и поддержку своим членам и спортивному сообществу в целом. Данная организация имеет целью привлечение к занятиям спортом и физической активностью как можно большего числа жителей, в т. ч. женщин, девушек и девочек в штате Виктория.

Обращаясь к инициативе «Change Our Game», следует отметить, что для ее реализации в штате Виктория предоставляются специальные гранты по шести различным программам [9].

Одной из них является пилотная программа по обучению финансированию. Данная программа призвана обеспечивать обязательное обучение женщин, претендующих на руководящие должности высшего звена, которые стремятся улучшить свои знания в области финансового менеджмента, включая бухгалтерский учет.

В рамках данной программы, реализуемой на уровне штата Виктория, Управление по делам женщин в сфере спорта и активного отдыха в партнерстве с Мельбурнской бизнес-школой проводит обучающий курс по финансированию, в котором предлагается всесторонний обзор основных компонентов финансового менеджмента спортивной организации.

Для участия в данной грантовой программе приглашаются кандидаты, соответствующие следующим критериям: они должны быть женщиной в возрасте 18 лет и старше, постоянно проживать в штате Виктория, на момент подачи заявки занимать руководящую должность среднего и старшего звена в спортивных организациях, имея минимум пятилетний опыт работы, иметь возможность очно участвовать в программе обучения в течение трех рабочих дней в начале июня 2022 года.

Второй грантовой программой является реализуемая на федеральном уровне программа «Женщины в спортивной журналистике», которая предназначена для того, чтобы предложить женщинам, интересующимся спортивными СМИ и трансляциями, знания и навыки для продвижения по карьерной лестнице в этой сфере. Обучение по программе проводится в качестве практикума на базе теле-, радиопередачи «Making The Call» под руководством опытных журналистов и телеведущих.

Программа ориентирована на женщин, которые либо хотят начать, либо находятся на ранних стадиях карьеры в сфере спортивной журналистики, и призвана помочь участницам лучше понять индустрию спортивного вещания, определив четкие индивидуальные цели для дальнейшего развития, предоставляя при этом наставнические рекомендации и комплексную поддержку.

Основными целями федеральной программы являются:

- повышение осведомленности об отраслевых структурах и разнообразных карьерных возможностях;
- поддержка участниц в приобретении навыков и уверенности, необходимых им для реализации возможностей в этой сфере;
- создание сообщества женщин, развивающих карьеру в сфере спортивной журналистики и средств массовой информации.

Настоятельно поощряются заявки от женщин-представителей различных видов спорта и женщин из недостаточно представленных групп, среди которых:

- женщины-аборигены и жители островов Торресова пролива;
- женщины из иных культурно-лингвистических групп населения¹;
- женщины с ограниченными возможностями здоровья;
- женщины из отдаленных районов и сельских общин.

Третьей грантовой программой, реализуемой на уровне штата Виктория, является Программа под названием «Активизация сообщества «Change Our Game». Она направлена на финансирование разовых мероприятий на уровне сообщества, которые направлены на привлечение женщин к спортивной деятельности. В целом, гранты в размере до 10 000 долларов предоставляются для поддержки общественных спортивных и рекреационных организаций в проведении мероприятий и инициатив, направленных на расширение гендерного равенства и участия женщин в спорте и активном отдыхе.

В качестве еще одной программы следует отметить федеральную Программу «Стипендиальные гранты», в рамках которой предоставляется финансирование для оказания помощи женщинам в получении доступа к профессиональному обучению и повышению квалификации в области руководства и управления организациями в сфере спорта и активного отдыха.

Важным условием участия в данной стипендиальной программе является то, что кандидаты должны быть выдвинуты признанными государственными спортивными ассоциациями, государственными органами в сфере спорта и активного отдыха, органами местного самоуправления и региональными спортивными ассамблеями.

Пятой грантовой программой, реализуемой на уровне штата в рамках инициативы «Change Our Game», является Программа «Женщины в управлении». Данная программа реализуется Управлением по делам женщин в сфере спорта и активного отдыха правительства штата Виктория. Программа предоставляет возможности для обучения и профессионального развития женщинам, которые хотят улучшить навыки управления, и подходит для женщин, которые либо недавно присоединились к руководящим органам,

¹ Culturally and linguistically diverse, CALD – термин, используемый для описания разнообразия австралийского населения с точки зрения языка, этнической принадлежности, национальности, традиций; обычно он используется для обозначения жителей, для которых английский не является родным языком или которые имеют неанглосаксонское образование

либо планируют занять должность в руководящих органах организаций в сфере спорта и активного отдыха на региональном или национальном уровне.

Наконец, еще одной грантовой программой, реализуемой на уровне штата, является Программа «Исследовательские гранты». Это программа государственного финансирования правительства штата Виктория, которая направлена на обеспечение проведения исследований, касающихся роли участия женщин в сфере спорта и рекреации. Исследовательские гранты в размере до 25 000 долларов каждый предназначены для организации исследований, связанных с изучением роли женщин, девушек и девочек в сфере спорта и рекреации.

Отмечается, что подать заявки на финансирование в рамках данной программы имеют право университеты штата Виктория. При этом они также имеют право подать сразу несколько заявок на различные проекты.

Так, в декабре 2021 года Министр по делам общественного спорта штата Виктории Рос Спенс (Ros Spence) объявил 49 стипендиатов по программе «Change Our Game». Кандидаты, отобранные для участия в программе, получили поддержку в раскрытии своего лидерского потенциала благодаря стипендиям, которые предложило правительство штата Виктория, и получили возможность стать новым поколением женщин-руководителей в спорте. Каждая участница программы получила стипендию в размере до 10000 австралийских долларов на год для дальнейшего профессионального развития и прохождения обучающих курсов в сфере администрирования спортивными организациями.

Среди получателей стипендий значатся прославленные спортсмены штата Виктория – Элла Сквайрс (Ella Squires) из спортивной федерации «Тач-регби Виктория» (Touch Football Victoria) и Присцилла Дункан (Priscilla Duncan) из спортивной федерации «Крикет Виктория» (Cricket Victoria), которые получили возможность пройти обучение в Мельбурнской школе бизнеса [4].

Программа стипендиальных грантов «Change Our Game» осуществляется через Управление по делам женщин в сфере спорта и рекреации штата Виктория.

Помимо перечисленных выше грантовых программ, Управление по делам женщин в сфере спорта и рекреации правительства штата Виктория в рамках инициативы «Change Our Game» учредило программу Амбассадоров, реализуемую на уровне штата, в рамках инициативы «Change Our Game» [8]. Программа Амбассадоров направлена на то, чтобы связать наиболее влиятельных и известных женщин штата с более широкой индустрией спорта и активного отдыха, а также, чтобы вдохновлять и пропагандировать гендерное равенство. Амбассадоры призваны предоставлять экспертные знания, оценки и советы общественному сектору спорта и активного отдыха по вопросам политики, расширения лидерства и участия женщин, а также устранения барьеров на пути к гендерному равенству как на спортивной арене, так и за ее пределами.

Важной законодательной мерой по реализации инициативы «Change Our Game» в штате Виктория стало введение обязательного условия о том, что с 1 июля 2019 года все организации в сфере спорта и активного отдыха, финансируемые департаментом спорта и рекреации правительства штата Виктория, должны соблюдать обязательную квоту наличия не менее 40% женщин в составе членов советов директоров [6].

Данная задача является поэтапной и рассчитана на трехлетний период до 2022 года включительно. За это время руководящие органы всех спортивных организаций должны включать минимальную квоту в объеме не менее 40% представительства женщин от общего состава членов правления.

Многочисленные исследования показывают, что увеличение гендерного разнообразия в советах директоров приводит к повышению эффективности деятельности организации. Введение обязательных квот направлено на обеспечение долгосрочных культурных изменений в сфере спорта в штате Виктория с целью развития и укрепления спортивных и рекреационных организаций с помощью надлежащих принципов управления.

Организации, которые не соблюдают обязательную квоту по представительству женщин не менее 40% от общего состава членов руководящих органов, рискуют потерять государственное финансирование из бюджета правительства штата Виктория в рамках Программы поддержки спортивных организаций.

Для успешной реализации данного обязательства и в целях дальнейшего развития гендерного представительства в рамках инициативы «Change Our Game» был создан специальный Портал, содержащий ряд методических ресурсов по продвижению гендерной политики в спорте с примерами действующих программ и инициатив, направленных на преодоление проблемы недостаточного представительства женщин в сфере спорта в штате Виктория [11].

Портал также представляет собой площадку для сотрудничества и обмена идеями, опытом и знаниями, где можно найти информацию о стратегиях гендерного равенства, успешных и инновационных программах, способствующих реализации гендерной политики в спорте в штате Виктория.

Выводы.

Подытоживая, следует отметить проводимую правительством штата Виктория политику по достижению гендерного баланса и увеличению представительства доли женщин, девушек и девочек в спортивном секторе в качестве одного из наиболее успешных примеров реализации данной политики в Австралии на региональном уровне. Вместе с тем аналогичные программы во многом реализуются и в других штатах Австралии.

Представленный в статье обзор показал, что программы по поддержке девочек, девушек и женщин в спорте как в рамках спортивной деятельности, так и в рамках предоставления им возможностей развития карьеры на руководящих должностях в спортивных организациях реализуются в Австралии как на федеральном, так и региональном уровнях на основе комплексного и системного подходов, что делает Австралию одним из примеров стран, эффективно реализующих гендерную политику в спорте.

Литература

1. AIS. Athlete Accelerate Program [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ais.gov.au/career-and-education/ais-athlete-accelerate-program>
2. AIS. TalentProgram [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ais.gov.au/people-development/talent-programs>
3. Premier of Victoria. Grants for community sport clubs championing equality [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.premier.vic.gov.au/grants-community-sport-clubs-championing-equality>
4. Premier of Victoria. Training The Next Generation Of Female Sports Leaders [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.premier.vic.gov.au/training-next-generation-female-sports-leaders>
5. Sport Australia. Women leaders in Sport Guidelines [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.sportaus.gov.au/__data/assets/pdf_file/0015/1023180/Women-Leaders-in-Sport-Guidelines.pdf

6. Victoria State Government. Balance the Board [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://changeourgame.vic.gov.au/leadership-centre/balance-the-board>
7. Victoria State Government. Change Our Game [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://changeourgame.vic.gov.au/>
8. Victoria State Government. Change Our Game Ambassadors [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://changeourgame.vic.gov.au/the-initiative/change-our-game-ambassadors>
9. Victoria State Government. Change Our Game Grants [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://changeourgame.vic.gov.au/the-initiative/change-our-game-grants>
10. Victoria State Government. Change Our Game. The Office for Women in Sport and Recreation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://changeourgame.vic.gov.au/the-initiative/office-for-women-in-sport-and-recreation>
11. Victoria State Government. Leadership Centre [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://changeourgame.vic.gov.au/leadership-centre>
12. Victoria State Government. The Initiative [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://changeourgame.vic.gov.au/the-initiative>
13. Victoria State Government. The Office for Women in Sport and Recreation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sport.vic.gov.au/our-work/participation/women-and-girls-sport/office-women-sport-and-recreation>

References

1. AIS. Athlete Accelerate Program [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.ais.gov.au/career-and-education/ais-athlete-accelerate-program>
2. AIS. TalentProgram [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.ais.gov.au/people-development/talent-programs>
3. Premier of Victoria. Grants for community sport clubs championing equality [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.premier.vic.gov.au/grants-community-sport-clubs-championing-equality>
4. Premier of Victoria. Training The Next Generation Of Female Sports Leaders [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.premier.vic.gov.au/training-next-generation-female-sports-leaders>
5. Sport Australia. Women leaders in Sport Guidelines [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: https://www.sportaus.gov.au/__data/assets/pdf_file/0015/1023180/Women-Leaders-in-Sport-Guidelines.pdf
6. Victoria State Government. Balance the Board [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://changeourgame.vic.gov.au/leadership-centre/balance-the-board>
7. Victoria State Government. Change Our Game [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://changeourgame.vic.gov.au/>
8. Victoria State Government. Change Our Game Ambassadors [Elektronnyj re-surs]. – Rezhim dostupa: <https://changeourgame.vic.gov.au/the-initiative/change-our-game-ambassadors>
9. Victoria State Government. Change Our Game Grants [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://changeourgame.vic.gov.au/the-initiative/change-our-game-grants>
10. Victoria State Government. Change Our Game. The Office for Women in Sport and Recreation [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://changeourgame.vic.gov.au/the-initiative/office-for-women-in-sport-and-recreation>

11. Victoria State Government. Leadership Centre [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://changeourgame.vic.gov.au/leadership-centre>

12. Victoria State Government. The Initiative [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://changeourgame.vic.gov.au/the-initiative>

13. Victoria State Government. The Office for Women in Sport and Recreation [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://sport.vic.gov.au/our-work/participation/women-and-girls-sport/office-women-sport-and-recreation>

*Статья поступила в редакцию 16.05.22;
одобрена после рецензирования 26.05.22;
принята к публикации 01.06.22.*

УДК 796.011

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И МАССОВОГО СПОРТА

Оксана Анатольевна Милькевич, доктор педагогических наук, доцент, профессор Департамента социально-культурной деятельности и сценических искусств.

Московский городской педагогический университет, г. Москва, Россия

Контактная информация для переписки: miloka75@mail.ru

Аннотация. В статье представлено авторское видение развития физической культуры и массового спорта как педагогической системы. Результаты теоретического анализа и последующей формулировки критериев и показателей развития физической культуры и массового спорта позволили разработать опросник, который стал основой социологического исследования. В анкетировании приняло участие 550 респондентов из всех федеральных округов Российской Федерации. Результаты исследования и их обсуждение. Представленные данные и выводы формируют понимание сущности проблем развития физической культуры и массового спорта как педагогической системы, а также определяют возможность прогнозирования и проектирования региональных и муниципальных подсистем, направленных на решение одной из значимых задач государственной социальной политики. Сформулированные выводы позволяют разработать систему взаимодействия различных учреждений и организаций в организации физкультурно-оздоровительной деятельности, физической культуры и массового спорта для различных групп населения.

Ключевые слова: физическая культура, массовый спорт, развитие физической культуры

STUDY OF PHYSICAL EDUCATION AND MASS SPORTS DEVELOPMENT

Oksana Anatolyevna Milkevich, Grand PhD in Pedagogy, Associate Professor, Professor of the Department of Pedagogical of Social and Cultural Activities performing arts.

Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia

Contact information for correspondence: miloka75@mail.ru

Abstract. The article presents the author's vision of the development of physical education and mass sports as a pedagogical system. The results of the theoretical analysis and the subsequent formulation of criteria and indicators for physical education and mass sports devel-

opment made it possible to develop a questionnaire which became the basis of a sociological study. 550 respondents from all federal districts of the Russian Federation took part in the survey. Results of the study and their discussion. The presented data and conclusions form an understanding of the essence of the problems of the development of physical education and mass sports as a pedagogical system, and also determine the possibility of forecasting and designing regional and municipal subsystems aimed at solving one of the significant tasks of the state social policy. The formulated conclusions make it possible to develop a system of interaction between various institutions and organizations in the organization of sports and recreational activities, physical education and mass sports for various groups of the population.

Keywords: physical education, mass sports, development of physical education

Введение. Актуальность исследования развития физической культуры и массового спорта определяется совокупностью нормативно-правовых оснований, представленных в действующем социальном законодательстве Российской Федерации, а также реальным состоянием здоровья населения страны, статистикой заболеваемости среди различных групп населения.

Так, в действующем законодательстве Российской Федерации находят отражение положения международных документов (Международная хартия физического воспитания и спорта; Спортивная хартия Европы и др.), задающие вектор развития отечественной системы нормативно-правовых и организационно-управленческих решений для развития физической культуры и массового спорта (Стратегия развития сотрудничества государств – участников Содружества Независимых Государств в области физической культуры и спорта на 2021–2030 годы; Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»). Особенностью развития отечественной системы физической культуры и массового спорта является ее сопряженность с подобными системами других стран, социальная и культурная значимость данной сферы жизнедеятельности общества для сохранения потенциала страны, обеспечения ее социальной устойчивости и безопасности.

Обращение к данным Федеральной службы государственной статистики РФ (<https://rosstat.gov.ru/>), начиная с 2017 года, позволяет сформулировать следующие выводы, значимые с позиции понимания значимости рассматриваемой проблематики: наблюдается значительный рост числа заболеваемости населения новообразованиями, болезнями системы кровообращения и болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани; рост числа заболевших социально-значимыми заболеваниями (сахарный диабет, болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением и др.); рост числа детей в возрасте от 0 до 14 лет с такими диагнозами, как: понижение остроты слуха, понижение остроты зрения, дефекты речи, сколиоз, нарушения осанки; рост числа детей, страдающих заболеваниями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушением обмена веществ (ожирение, сахарный диабет, расстройства пищевого поведения); рост числа детей-инвалидов с заболеваниями крови и кровеносной системы, органов дыхания, пищеварения, костно-мышечной системы, эндокринной системы и др. При этом растет численность детей в возрасте от 3 до 18 лет, занимающихся спортом (в процентах к общему числу детей в соответствующем возрасте) – 57,8%; численность детей в возрасте до 14 лет, систематически занимающихся физической культурой и спортом – 19 496 092 (2020 г.); доля лиц старшего возраста, способных вести активный образ жизни, участвовать в культурных, спортивных и иных мероприятиях.

Подобное состояние здоровья населения не только подтверждает актуальность рассматриваемой проблематики, но и определяет необходимость поиска направлений развития физической культуры и массового спорта.

Цель исследования – теоретическое и эмпирическое исследование развития физической культуры и массового спорта.

Методы исследования: теоретический анализ, обобщение, систематизация, анализ статистических отчетов (относительно количественных показателей), метод опроса (с применением Microsoft Forms).

Теоретический анализ научной литературы по проблеме развития физической культуры и массового спорта (Г.А. Андросова, Е.Я. Михайлова [1]; Н.Ю. Гончарова, А.В. Калинин [2]; О.А. Милькевич, О.А. Сокольская [6, 7]; Е.А. Савенкова, С.А. Симкачева М.В. Тихомиров [5] и др.) позволил в обобщенном виде представить критерии и показатели оценки развития физической культуры и массового спорта (ФКиМС) как педагогической системы:

- ценностно-целевой критерий (численность/удельный вес различных групп населения, признающих ценность и значение занятий ФКиМС; внутренняя мотивация личности к занятиям ФКиМС; готовность личности к преодолению мнимых трудностей, препятствующих занятиям ФКиМС; направленность личности на систематические занятия ФКиМС и др.);

- средовой критерий (адаптированность среды для запросов различных групп населения; разнообразие возможностей для занятий различными видами занятий и видами спорта и др.);

- содержательный критерий (направленность занятий на сохранение и укрепление здоровья, организацию социально-значимого досуга различных групп населения; доступность занятий ФКиМС широким слоям населения; сочетание физической активности, оздоровительной, санитарно-просветительской деятельности и др.);

- результативный критерий (систематичность занятий ФКиМС; готовность к продвижению идеи занятий ФКиМС в семье, ближайшем сообществе и др.) [6].

Разработанные критерии и показатели стали основанием разработки и проведения масштабного социологического исследования в ноябре 2021 года. Исследование проводилось с использованием платформы Microsoft Forms. Анкета включала несколько блоков: социально-демографические характеристики; включенность в занятия физической культурой и массовым спортом. В анкетировании приняло участие 550 респондентов из всех федеральных округов Российской Федерации.

Отметим следующие значимые результаты. Большинство респондентов так или иначе занимаются физической культурой – 481 чел. (87,5%), в свою очередь, не занимаются физической культурой – 69 респондентов (12,6%).

Большинство респондентов один раз в неделю занимаются физической культурой – 215 чел. (39,09%), два раза в неделю – 160 чел.

Среди опрошенных респондентов большинство занятию физической культурой отводят 1-1,5 часа своего времени – 240 чел. (43,7%), менее часа – 215 чел. (39,1%)

Респонденты активно занимаются ходьбой – 377 чел. (38,04%), бегом – 170 чел. (17,16%), физическими упражнениями с применением тренажеров – 154 чел. (15,54%), иными видами физической нагрузки – 106 чел.

Большинство респондентов физической культурой занимаются бесплатно – 381 чел. (69,3%).

Обеспеченность и доступность населению объектов для занятий физической культурой находится на уровне выше среднего – 3,55 и 3,48 балла соответственно (из 5 возможных).

Большинство респондентов никогда не участвуют в физкультурных праздниках, мероприятиях, организуемых в населенном пункте, где они проживают – 295 чел. (53,7%).

Респонденты в федеральных округах Российской Федерации мало осведомлены о проводимых физкультурных праздниках, а также о наличии и режиме работы спортивных и физкультурно-оздоровительных учреждений – 3,11 и 3,17 балла соответственно из 5 возможных.

Большинство респондентов, участвующих в опросе, узнают о проведении физкультурно-оздоровительных мероприятий из социальных сетей (Meta, Telegram, VKontakte и др.) – 436 чел. (42,2%), далее СМИ (средства массовой информации) – 194 чел. (18,76%).

Желание быть здоровым и красивым является мотивирующим фактором для занятий физической культурой для большинства занимающихся респондентов – 42,3% и 36,72% соответственно.

К основным факторам, влияющим на недостаточную физическую активность различных групп населения, респонденты относят: лень – 369 (21,8%), занятость – 302 (17,8%), низкая мотивация – 267 (15,8%).

Сформулированные по итогам опроса обобщенные **выводы** сводятся к следующему:

1. Занятиями физической культурой и массовым спортом охвачены, в основном, обучающиеся общеобразовательных учреждений и молодежь, что соотносимо с данными, представленными Росстатом. Такое положение определяет необходимость разработки системы мер по развитию физической культуры и спорта среди работающего населения и лиц старшего возраста.

2. Наиболее востребованными являются такие занятия, как ходьба (включая ее разновидности), бег, что обусловлено социальным статусом наиболее активно занимающихся (обучающиеся), их ориентацией на бесплатные формы занятий. В связи с этим актуальными выступают такие формы занятий физической культурой, как: регулярные массовые физкультурно-оздоровительные мероприятия на базе имеющейся инфраструктуры (общегородская зарядка, тренировки на открытом воздухе в городских парках и скверах, тренажерных и спортивных площадках), активизация работы спортзалов и спортивных клубов при организациях и предприятиях, стимулирование работников к занятиям физической культурой посредством деятельности первичных профсоюзных организаций. Одновременно такое решение позволит минимизировать влияние трудовой занятости на занятия физической культурой.

3. Недостаточная информированность различных групп населения о проводимых физкультурных праздниках, а также о наличии и режиме работы спортивных и физкультурно-оздоровительных учреждений требует системного, возможно, технологического решения.

4. Отдельным перспективным направлением развития физической культуры и массового спорта является создание семейно-ориентированных спортивных кружков, секций, студий, где родители вместе с детьми могут заняться различными видами физкультурно-оздоровительной деятельности.

Таким образом, представленные данные и выводы определяют возможность прогнозирования и проектирования региональных и муниципальных подсистем, направленных на решение одной из значимых задач государственной социальной политики. Сформулированные выводы позволяют разработать систему взаимодействия различных учреждений и организаций в организации физкультурно-оздоровительной деятельности, физической культуры и массового спорта для различных групп населения.

Литература

1. Андросова, Г.А. Критерии эффективности государственного управления отраслью физической культуры и спорта / Г.А. Андросова, Е.Я. Михайлова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – Т. 4. – № 2. – С. 128–133.
2. Гончарова, Н.Ю. Оценка эффективности деятельности государственных и муниципальных органов власти в развитии массового спорта (как фактора благоприятного социального климата района) / Н.Ю. Гончарова, А.В. Калинин // Бюллетень науки и практики. – 2016. – № 6 (7). – С. 261–265. – DOI 10.5281/zenodo.55914.
3. Гречишников, А.Л. Понятие "массовый спорт" как объект рассмотрения социологии управления / А.Л. Гречишников // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 1583.
4. Перова, Е.И. Анализ динамики основных показателей развития физической культуры и массового спорта в Российской Федерации / Е.И. Перова, В.А. Гаркавенко, В.А. Клендарь // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 5. – С. 100–104.
5. Савенкова, Е.А. Экспертная методика выбора критериев оценки развития физической культуры и спорта в субъектах РФ / Е.А. Савенкова, С.А. Симкачев, М.В. Тихомиров // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 4. – С. 37–41.
6. Система критериев и показателей развития массового спорта / О.А. Милькевич, Л.В. Сокольская, И.А. Бутяйкин, А.А. Резников // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 8. – С. 108–110.
7. Сокольская, Л.В. К вопросу о понятии, критериях и показателях развития массового и корпоративного спорта / Л.В. Сокольская, О.А. Милькевич // Право и образование. – 2022. – № 7. – С. 85–94.

References

1. Androsova, G.A. Kriterii e`ffektivnosti gosudarstvennogo upravleniya otrasl`yu fizicheskoy kul`tury` i sporta / G.A. Androsova, E.Ya. Mixajlova // Fizicheskaya kul`tura. Sport. Turizm. Dvigatel`naya rekreaciya. – 2019. – T. 4. – № 2. – S. 128–133.
2. Goncharova, N.Yu. Ocenka e`ffektivnosti deyatel`nosti gosudarstvenny`x i municipal`ny`x organov vlasti v razvitii massovogo sporta (kak faktora blagopriyatnogo social`nogo klimata rajona) / N.Yu. Goncharova, A.V. Kalinchuk // Byulleten` nauki i praktiki. – 2016. – № 6 (7). – S. 261–265. – DOI 10.5281/zenodo.55914.
3. Grechishnikov, A.L. Ponyatie "massovy`j sport" kak ob`ekt rassmotreniya sociologii upravleniya / A.L. Grechishnikov // Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 6. – S. 1583.
4. Perova, E.I. Analiz dinamiki osnovny`x pokazatelej razvitiya fizicheskoy kul`tury` i massovogo sporta v Rossijskoj Federacii / E.I. Perova, V.A. Garkavenko, V.A. Klendar` // Vestnik sportivnoj nauki. – 2013. – № 5. – S. 100–104.
5. Savenkova, E.A. E`kspertnaya metodika vy`bora kriteriev ocenki razvitiya

fizicheskoj kul'tury` i sporta v sub`ektax RF / E.A. Savenkova, S.A. Simkachev, M.V. Tixomirov // Vestnik sportivnoj nauki. – 2010. – № 4. – S. 37–41.

6. Sistema kriteriev i pokazatelej razvitiya massovogo sporta / O.A. Mil'kevich, L.V. Sokol'skaya, I.A. Butyajkin, A.A. Reznikov // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury`. – 2022. – № 8. – S. 108–110.

7. Sokol'skaya, L.V. K voprosu o ponyatii, kriteriyax i pokazatelyax razvitiya massovogo i korporativnogo sporta / L.V. Sokol'skaya, O.A. Mil'kevich // Pravo i obrazovanie. – 2022. – № 7. – S. 85–94.

*Статья поступила в редакцию 06.08.22;
одобрена после рецензирования 07.09.22;
принята к публикации 08.09.22.*

УДК 165.5

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ ФИЛОСОФИИ СПОРТА

Екатерина Сергеевна Пашарина, кандидат философских наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и экономики.

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: pasharina83@icloud.com

Аннотация. В статье речь идет о гносеологических проблемах научного познания философии спорта. Физическая культура и спорт представляют собой сферы современного общества, имеющие первостепенное значение для его дальнейшего развития. Теоретико-методологическое основание современного спорта начинается с изучения его исторического развития, в ходе которого рассматривается онтологический статус спорта в обществе. Анализ общественных процессов свидетельствует о влиянии сферы физической культуры и спорта на социальные институты общества. Философия спорта представляет собой молодую философскую дисциплину, задача которой состоит в выходе за пределы научного объекта и предполагает изучение социальной природы, ценностей спортивной деятельности. Философия спорта находится на этапе постнеклассической научной рациональности, в основе которой находится социологизация знания. В связи с этим спорт рассматривается, с одной стороны, как важная сфера жизнедеятельности общества. С другой стороны, как социальный институт, задачей которого является социализация личности спортсмена, как в условиях массового спорта, так и в спорте высших достижений. Авторы, исходя из проведенного анализа, в философии спорта выделяют несколько этапов, рассматривающих гносеологические проблемы научного познания философии спорта.

Ключевые слова: гносеология, философия спорта, научное познание, философия, наука, знание

EPISTEMOLOGICAL PROBLEMS OF SCIENTIFIC COGNITION THE PHILOSOPHY OF SPORTS

Ekaterina Sergeevna Pasharina, PhD in Philosophy, Associate Professor of the Department

of Humanities and Economics.

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: pasharina83@icloud.com

Abstract. The article deals with the epistemological problems of scientific knowledge of the philosophy of sports. Physical education and sports are areas of modern society that are of paramount importance for its further development. The theoretical and methodological basis of modern sport begins with the study of its historical development, during which the ontological status of sport in society is considered. The analysis of social processes shows the influence of the sphere of physical education and sports on the social institutions of society. The philosophy of sports is a young philosophical discipline, the task of which is to go beyond the scientific object and study the social nature and values of sports activities. The philosophy of sport is at the stage of post-non-classical scientific rationality, which is based on the sociologization of knowledge. In this regard, sport is considered, on the one hand, as an important sphere of society. On the other hand, as a social institution, the task of which is the socialization of the athlete's personality, both in the conditions of mass sports and in high performance sports. The authors, based on the analysis, in the philosophy of sports can be divided into several stages, considering the epistemological problems of scientific knowledge of the philosophy of sports.

Keywords: epistemology, philosophy of sports, scientific knowledge, philosophy, science, knowledge

Введение. Физическая культура и спорт представляют собой сферы современного общества, имеющие первостепенное значение для его дальнейшего развития. Теоретико-методологическое основание современного спорта начинается с изучения его исторического развития, в ходе которого рассматривается онтологический статус спорта в обществе. Анализ общественных процессов свидетельствует о влиянии сферы физической культуры и спорта на социальные институты общества. В.И. Столяров отмечает, что философия спорта представляет собой молодую философскую дисциплину, задача которой состоит в выходе за пределы научного объекта и предполагает изучение социальной природы, ценностей спортивной деятельности [8]. Начиная с 1972 года, активно ведет свою работу Философское общество по исследованию спорта. В рамках данной организации проводится множество конференций, на которых обсуждаются теоретико-методологические основания философского осмысления современного спорта. Философы многих стран проводят исследования по анализу проблем философии спорта [6]. В нашей стране философия спорта является учебной дисциплиной во многих вузах физкультурного профиля.

Анализ исследований показал, что гносеологические проблемы научного познания спорта окончательно не изучены. Отметим, что философия спорта находится на этапе постнеклассической научной рациональности, в основе которой лежит социологизация знания [2]. В связи с этим спорт рассматривается, с одной стороны, как важная сфера жизнедеятельности общества. С другой стороны, как социальный институт, задачей которого является социализация личности спортсмена, как в условиях массового спорта, так и в спорте высших достижений [10].

Цель исследования – анализ гносеологических проблем научного познания в рамках философии спорта.

Результаты исследования и их обсуждение. Человеческие сообщества занимаются спортом по самым разным причинам, включая развлечение, религиозное поклонение и политическую стабильность [4, 5]. Древние шумеры и египтяне занимались спортом, чтобы подготовиться к войне. То же самое делали древние греки и римляне, для которых спорт также имел важное религиозное и социальное значение. Например, в классической Греции спортивные состязания (*gymnikoi agones*) служили ареной для совершенствования и демонстрации мастерства (*arete*). Это стремление к совершенству через спорт играло важную роль в эллинистической культуре, где стремление к совершенству тела и разума служило одним из основных объединяющих действий общества [8]. Точно так же в цивилизации майя игры с мячом служили религиозным, социальным и политическим целям, таким как установление общей связи при преуменьшении различий и конфликтов, возникающих из-за местного разнообразия.

Философы размышляли о природе спорта со времен Древней Греции. Платон и Аристотель рассматривали спорт как ключевой компонент образования. Образованный грек должен найти гармонию между телом и разумом, в том числе участвуя в спортивных состязаниях. Размышления о роли спорта в жизни и культуре человека продолжались во времена Римской империи и Средневековья [7]. В Риме спорт понимался как средство тренировки воинов. В Средние века, несмотря на утрату актуальности в общественной сфере, спорт играл значительную роль в христианских образах. Например, в работе «О граде Божьем» Августин назвал апостола Павла «спортсменом Христа». Фома Аквинский, подобно Платону и Аристотелю, выступал за необходимость возвращения тела и души для процветания человека.

В начале Нового времени спорт снова занял видное место в общественной жизни, не в последнюю очередь из-за его способности развивать человеческое совершенство. Философы эпохи Возрождения включали спорт в свои программы. Даже протестантские мыслители, которых часто считали противниками неторопливых занятий, таких как спорт, использовали занятия спортом в формирующих целях. Мартин Лютер выступал за использование спортивных мероприятий для обучения людей. В эпоху Просвещения, опираясь на акцент эмпириков на развитии телесных способностей для получения точных сенсорных данных, Жан-Жак Руссо выступал за необходимость упражнений и гармоничного развития тела и разума. Педагогическая теория Руссо, наряду с некоторыми другими, была реализована в Англии и Германии XIX века, где спорт ценился как деятельность по формированию характера. Вдохновленный этой педагогической философией, Пьер де Кубертен основал Олимпийское движение, рассматривая олимпийский спорт как «философию жизни, которая ставит спорт на службу человечеству».

В современном обществе спорт играет центральную роль в жизни бесчисленного множества игроков, тренеров, официальных лиц и зрителей. Преподавание спорта является частью национальных школьных программ, спортивные новости являются частью наших национальных средств массовой информации, а спорт используется в качестве меры государственной политики для решения любых проблем, от антиобщественного поведения до ожирения. Однако, несмотря на ту роль, которую спорт играл на протяжении всей истории человечества, философия спорта как академическая дисциплина не развивалась до середины 20 века.

Философия спорта была предвосхищена и вдохновлена философией игры, прежде всего Номо Ludens Йохана Хейзинги (1938) [1]. Однако спорт – это особый тип игры, и не каждый случай спорта является примером игры, поэтому спорт требует независимого

философского анализа. В философии спортивной литературы было предложено множество характеристик спорта. Философия спорта представляет собой исследование спорта с точки зрения принципов, которые должны одновременно раскрывать природу спорта и иметь отношение к другим областям – более того, ко всем вещам и знаниям [9].

Исходя из проведенного анализа, в философии спорта можно выделить несколько этапов. Первый этап – это так называемый «период философии образования», на котором заложены основы для философского изучения спорта. Бросая вызов господствующей интеллектуалистской педагогической традиции, такие философы, как Уильям Джеймс, Эдвард Л. Торндайк и Джон Дьюи, подчеркивали ценность игры, игр и спорта [5].

Второй этап – так называемый «системный период», на котором физические упражнения рассматривались с позиции философского анализа спорта. Многие исследователи на этом этапе начали с описания и сравнения различных философских систем, свели их к основным понятиям и положениям, относящимся к физическому воспитанию, и закончили практическими выводами и педагогическими рекомендациями. Их упор на философские системы создал благодатную почву для развития философии спорта. Как отмечает Уильям Дж. Морган, такое смещение акцентов привело к постепенному смещению науки и педагогики как основных столпов учебных программ по физическому воспитанию и способствовало более широкому подходу к изучению физических упражнений и спорта, что дало почетное место в культурно-историческом измерении.

Выводы.

Исследуя специфику философии спорта, выделим три основные проблемы, которые пытались решить философы в разные периоды. Эти проблемы соответствовали основным отраслям философского знания, а именно: метафизике, диалектике и современной постнеклассической философии.

С точки зрения онтологии, философы рассматривают бытие спорта, его феноменальную сущность. С одной стороны, многие исследователи отмечают проблему, связанную с концептуальным анализом спорта. Многие философы утверждают об отсутствии четкого определения спорта. Это связано с тем, что во всех представленных определениях нет специфических компонентов, которые влияют на культурное восприятие спорта. С другой стороны, философы анализируют спорт в рамках его отношения к понятию игры.

Литература

1. Готовцев, И.И. Олимпийское движение: коррективы парадигмы / И.И. Готовцев, С.А. Цветков, В.Д. Иванов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – Т. 68. – № 10. – С. 33–35.
2. Ионушкина, Н.Ю. Философия физической культуры и спорта: к постановке вопроса / Н.Ю. Ионушкина // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. – 2014. – № 1. – С. 118–122.
3. Литвиненко, С.Н. Обсуждаем проблемы философии и социологии спорта / С.Н. Литвиненко // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 5. – С. 104.
4. Мельник, С.В. Философия спорта / С.В. Мельник // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 3: Философия. Реферативный журнал. – 2018. – № 3. – С. 137–144.
5. Павлов, Е.В. Феномен спорта в контексте исследования современных цивилизационных процессов / Е.В. Павлов // Вестник Томского государственного университета. – 2007. – № 301. – С. 29–30.

6. Пашарина, Е.С. Гносеологический принцип сомнения и становление современной философии / Е.С. Пашарина // Мировые научно-технологические тенденции социально-экономического развития АПК и сельских территорий : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию окончания Сталинградской битвы, Волгоград, 31 января – 02 февраля 2018 года. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. – С. 85–90. – ISBN 978-5-4479-0136-3.

7. Пашарина, Е.С. Принцип сомнения в философском познании / Е.С. Пашарина. – Волгоград: ФГБОУ ВО ВГАФК, 2016. – 169 с.

8. Передельский, А.А. Феномен спортивной культуры в аспекте философского и социологического анализа / А.А. Передельский, А.Г. Алексеев, Ю.А. Цегельный // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 8. – С. 94–96.

9. Передельский, А.А. Философия спорта как метанаучная дисциплина / А.А. Передельский // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2012. – № 1. – С. 75–77.

10. Столяров, В.И. Философия спорта и телесности человека / В.И. Столяров. – Москва: Университетская книга, 2011. – С. 176.

References

1. Gotovcev, I.I. Olimpijskoe dvizhenie: korrekativny` paradigmaty` / I.I. Gotovcev, S.A. Czvetkov, V.D. Ivanov // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2010. – Т. 68. – № 10. – С. 33–35.

2. Ionushkina, N.Yu. Filosofiya fizicheskoy kul`tury` i sporta: k postanovke voprosa / N.Yu. Ionushkina // Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filosofiya. – 2014. – № 1. – С. 118–122.

3. Litvinenko, S.N. Obsuzhdaem problemy` filosofii i sociologii sporta / S.N. Litvinenko // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2012. – № 5. – С. 104.

4. Mel`nik, S.V. Filosofiya sporta / S.V. Mel`nik // Social`ny`e i gumanitarny`e nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 3: Filosofiya. Referativny`j zhurnal. – 2018. – № 3. – С. 137–144.

5. Pavlov, E.V. Fenomen sporta v kontekste issledovaniya sovremenny`x civilizatsionny`x processov / E.V. Pavlov // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2007. – № 301. – С. 29–30.

6. Pasharina, E.S. Gnoseologicheskij princip somneniya i stanovlenie sovremennoj filosofii / E.S. Pasharina // Mirovy`e nauchno-texnologicheskie tendencii social`no-ekonomicheskogo razvitiya APK i sel`skix territorij : Materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhennoj 75-letiyu okonchaniya Stalingradskoj bitvy`, Volgograd, 31 yanvarya – 02 fevralya 2018 goda. – Volgograd: Volgogradskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet, 2018. – С. 85–90. – ISBN 978-5-4479-0136-3.

7. Pasharina, E.S. Princip somneniya v filosofskom poznanii / E.S. Pasharina. – Volgograd: FGBOU VO VGAFK, 2016. – 169 s.

8. Peredel`skij, A.A. Fenomen sportivnoj kul`tury` v aspekte filosofskogo i sociologicheskogo analiza / A.A. Peredel`skij, A.G. Alekseev, Yu.A. Cegel`ny`j // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2014. – № 8. – С. 94–96.

9. Peredel`skij, A.A. Filosofiya sporta kak metanauchnaya disciplina / A.A. Peredel`skij // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2012. – № 1. – С. 75–77.

10. Stolyarov, V.I. *Filosofiya sporta i telesnosti cheloveka* / V.I. Stolyarov. – Moskva: Universitetskaya kniga, 2011. – S. 176.

*Статья поступила в редакцию 12.08.22;
одобрена после рецензирования 07.09.22;
принята к публикации 09.09.22.*

УДК 101.1

ПРОБЛЕМА САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЛОСОФИИ (ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ)

Екатерина Сергеевна Пашарина, кандидат философских наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин и экономики.

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: pasharina83@icloud.com

Аннотация. В статье речь идет о проблеме самоопределения философии. Цель исследования состоит в выявлении статуса онтологического трансцендирования, направленного на изучение сущего в условиях современной культуры. Философию мы рассматриваем как часть духовной культуры, и она необходима для всего общества. В этом плане философия в социуме разрушает традиционное мировоззрение, так как оно тормозит развитие общества. Используя абстрагирование, философское познание проникает в человеческое мышление. Человек в условиях массовой культуры не является свободным, так как он находится под постоянным контролем со стороны общества. В новой культуре существуют только образы. В таком обществе философия представляет собой элитарную систему. Делается вывод, что философия представляет собой мировоззренческое основание, в центре которого находится человек, его самосозидание и нахождение своего места в социуме. Философское знание по своей сути метафизично, так как оно направлено на познание мира в его многообразии.

Ключевые слова: философия, наука, онтология, бытие, метафизика, сущее, человек

THE PROBLEM OF SELF-DETERMINATION OF PHILOSOPHY (ONTOLOGICAL FOUNDATIONS)

Ekaterina Sergeevna Pasharina, PhD in Philosophy, Associate Professor of the Department of Humanities and Economics.

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: pasharina83@icloud.com

Abstract. The article deals with the problem of self-determination of philosophy. The purpose of the study is to identify the status of ontological transcending, aimed at studying the being in the conditions of modern culture. We consider philosophy as a part of spiritual culture, and it is necessary for the whole society. In this regard, philosophy in society destroys the traditional worldview, as it hinders the development of society. Using abstraction, philosophical knowledge penetrates into human thinking. A person in the conditions of mass culture is not free, since he is under constant control by society. In the new culture, only images exist. In such a society, philosophy is an elitist system. It is concluded that philosophy is a worldview

foundation, in the center of which is a person, his self-creation and finding his place in society. Philosophical knowledge is inherently metaphysical, since it is aimed at understanding the world in its diversity.

Keywords: philosophy, science, ontology, entity, metaphysics, being, man.

Введение. В современной научной мысли проблема самоопределения философии является одной из ключевых. Это связано прежде всего с тем, что проблемное поле философского знания выходит за пределы науки, проецируя его.

Цель работы состоит в определении специфических характеристик самоопределения философии в современном познании.

Результаты исследования и их обсуждение. Современное общество имеет потребность в философском знании с точки зрения поиска смысла, систематизации накопленной информации и теоретического знания. В XXI веке философию все чаще сравнивают с культурой, что является заблуждением. Философское знание полностью находится в области постижения человеческого бытия. Так, Т.И. Ойзерман рассматривал философию в системе научного и ненаучного знания. «Ее критическая позиция непосредственно связана с тем, что она, с одной стороны, является членом научного сообщества, а с другой – представляет собой в большей или меньшей мере вненаучный феномен» [7]. Возникает вопрос: философское знание является наукой или это некая другая мировоззренческая система. Наука в чистом виде представляет собой систематическое исследование в предметной области. Действительно, философия обладает систематическим знанием, но это знание направлено в большей степени на личный опыт. Соответственно, философия предстает как субъективное познание бытия. В научном знании в отличие от философского на первый план выходит объективное познание окружающей действительности.

Философия представляет собой мировоззренческую форму, так как ее знания направлены на человека, общество, культуру, чувства и мысли человека, окружающую реальность. В философском познании нет четкой черты между научным и ненаучным знанием. Это зависит от характера философского мировоззрения. Соответственно, мы считаем, что в философии объединяется научное и ненаучное знание [2].

Необходимость философского знания связана с развитием культуры будущего. Культура представляет собой сложную подсистему, находящуюся внутри общества. Эта система состоит из трех уровней (рисунок).

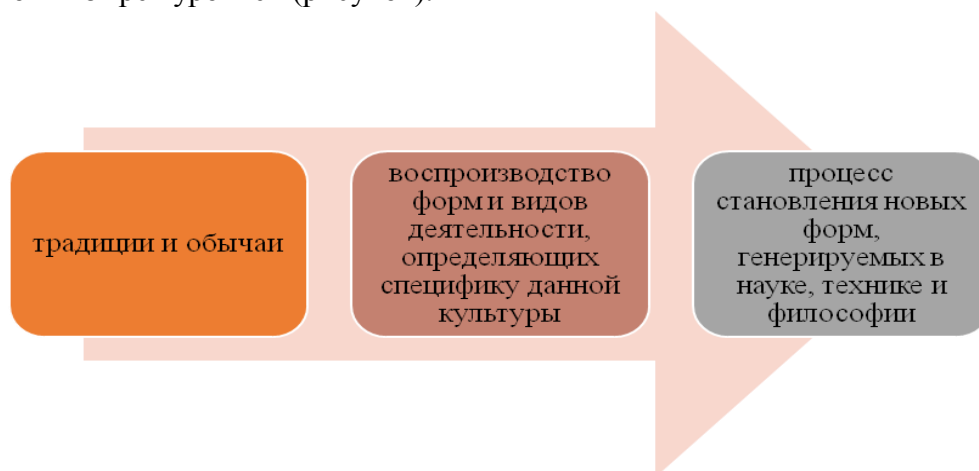


Рисунок. Компоненты культуры

В совокупности на перечисленных уровнях можно выделить общие основания, которые объединяют феномены культуры в систему.

Основания культуры в конечном итоге сводятся к мировоззренческим универсалиям, которые систематизируют и аккумулируют накопленный человеческий опыт. Мировоззренческие универсалии определяют все отношения человека к миру, как внутреннему, так и к внешнему, это и есть «геном социальной жизни». Таким образом, в каждой культуре есть специфический строй сознания, зависимый от мировоззренческих универсалий и наполненный своеобразными культурными категориями.

Эти культурные универсалии проходят через сознание каждой личности и тем самым преломляются субъективным мировоззрением.

Смена культурных универсалий происходит в тот момент, когда они уже не обеспечивают должной работы необходимых для общества видов деятельности, тогда появляются новые виды и формы деятельности, и в этот самый момент становится необходимым осознание целостной структуры категорий культуры, переоценка и сопоставление их смыслов с бытием. Именно здесь необходимо философское познание, которое превращает неосознанную структуру культуры в «осмысленные общие категориальные формы». Философское осмысление здесь выступает как реальная потребность в выработке и обосновании новых универсалий культуры. Из этого утверждения видно, что философия действительно выступает теоретическим ядром мировоззрения, выраженным в понятийно–логической форме.

По мнению Э.В. Ильенкова [3], культурная среда, в которой развивается человек, образует философию. Философ указывает, что у каждой личности есть способ мышления, который перерастает в философию. Каждый человек размышляет, и в этом проявляется философское мировоззрение.

Усвоение индивидом культурных ценностей определяет качественную характеристику его размышлений [1]. Соответственно, философию мы рассматриваем как часть духовной культуры, и она необходима для всего общества. В этом плане философия в социуме разрушает традиционное мировоззрение, так как оно тормозит развитие общества. Используя абстрагирование, философское познание проникает в человеческое мышление. Поэтому, с одной стороны, философия является знанием о всеобщих закономерностях, направленных на бытие, мышление человека. С другой стороны, философия представляет собой форму общественного сознания. Возникает вопрос, что является главной проблемой философии [9].

Философское знание направлено на развитие человека и раскрытие места научных открытий в культуре общества. Исходя из этого, главной проблемой выступает отношение мышления и бытия.

Б.В. Марков [6] проблему самоопределения философии рассматривает через явление массовой культуры. Востребованность в философском анализе зависит от рационального воздействия общества на человека. Современный социум рационализм рассматривает с позиции иррационального знания. И как отмечают ученые, происходит падение гуманизации человека. Появляется массовая культура как некая гиперреальность, обладающая мнимой свободой. Это связано с тем, что человек в условиях массовой культуры не является свободным, так как он находится под постоянным контролем со стороны общества. В новой культуре существуют только образы. В таком обществе философия представляет собой элитарную систему.

С другой стороны, философское знание выступает как рациональное познание мира. Главной задачей его является создание целостного общества. В культуре философия задает определенные границы, в которых создает идеальное пространство. Философия в XXI веке не создала еще идеальный образ мира. Ее задача состоит в том, чтобы массовая культура вышла из состояния кризиса.

В современном обществе философия не может быть всеобщей. При этом одной из ее главных задач является поиск новых смыслов, которые помогут человеку выстоять в этом сложном мире.

Одной из тенденций современной философской мысли является критика, которая представляет собой часть прогресса в общественной системе. Критика, в первую очередь, направлена на переосмысление ценностного содержания массовой культуры. В этом плане самоопределение философии связано с созданием новых идеалов для человека и всего общества [8].

В обществе рациональность рассматривается как культурный феномен. В философии выделяются различные типы рациональности, которые направлены на решение различных задач. В научном познании рациональность необходима для аргументации теорий, концепций, положений. В условиях развития массовой культуры рациональность выступает как условие, благодаря которому личность готова к ответственным поступкам. Используя информационные технологии, человек расширяет границы применения рациональности [4].

Заключение.

Следует отметить, несмотря на выделенные характеристики, в современной философии наблюдается тенденция отказа от рациональности, которая может привести к отказу от философии. Это приведет к признанию бессилия человеческого разума и, как следствие, крушению общества.

Литература

1. Бурханов, Р.А. О статусе категории трансцендентного в философии / Р.А. Бурханов // Общество: философия, история, культура. – 2017. – № 8. – С. 10–13. – DOI 10.24158/fik.2017.8.1.
2. Бурханов, Р.А. Философия как вопрошание о сущем (к вопросу о самоопределении философии) / Р.А. Бурханов // Общество: философия, история, культура. – 2020. – № 6 (74). – С. 23–25. – DOI 10.24158/fik.2020.6.3.
3. Ильенков, Э.В. Философия и культура. – Москва: Политиздат, 1991. – 462 с.
4. Лекторский, В.А. Рациональность как ценность культуры / В.А. Лекторский // Вопросы философии [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=527
5. Мамардашвили, М.К. Вильнюсские лекции по социальной философии (Опыт физической метафизики) / М.К. Мамардашвили. – Санкт-Петербург: Азбука, 2012. – 317 с.
6. Марков, Б.В. Люди и знаки: антропология межличностной коммуникации / Б.В. Марков. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская издательско-книготорговая фирма "Наука", 2011. – 667 с. – («Слово о сущем»). – ISBN 978-5-02-025466-4.
7. Ойзерман, Т.И. Философия как единство научного и вненаучного познания [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000046/index.shtml>

8. Пашарина, Е.С. Гносеологический принцип сомнения и становление современной философии / Е.С. Пашарина // Мировые научно-технологические тенденции социально-экономического развития АПК и сельских территорий : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию окончания Сталинградской битвы, Волгоград, 31 января – 02 февраля 2018 года. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. – С. 85–90. – ISBN 978-5-4479-0136-3.

9. Пашарина, Е.С. Принцип сомнения в философском познании / Е.С. Пашарина. – Волгоград: ФГБОУ ВО ВГАФК, 2016. – 169 с.

10. Хайдеггер, М. Что такое метафизика? / М. Хайдеггер. – Москва: Академический Проект, 2007. – 303 с.

References

1. Burxanov, R.A. O statuse kategorii transcendentnogo v filosofii / R.A. Burxanov // Obshhestvo: filosofiya, istoriya, kul'tura. – 2017. – № 8. – S. 10–13. – DOI 10.24158/fik.2017.8.1.

2. Burxanov, R.A. Filosofiya kak voproskanie o sushhem (k voprosu o samoopredelenii filosofii) / R.A. Burxanov // Obshhestvo: filosofiya, istoriya, kul'tura. – 2020. – № 6 (74). – S. 23–25. – DOI 10.24158/fik.2020.6.3.

3. П`енков, Е`В. *Filosofiya i kul'tura*. – Moskva: Politizdat, 1991. – 462 s.

4. Lektorskij, V.A. Racional'nost' kak cennost' kul'tury' / V.A. Lektorskij // Voprosy` filosofii [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: URL: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=527

5. Mamardashvili, M.K. *Vil'nyusskie lekicii po social'noj filosofii (Opy`t fizicheskoi metafiziki)* / M.K. Mamardashvili. – Sankt-Peterburg: Azbuka, 2012. – 317 s.

6. Markov, B.V. *Lyudi i znaki: antropologiya mezhlichnostnoj kommunikacii* / B.V. Markov. – Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskaya izdatel'sko-knigotorgovaya firma "Nauka", 2011. – 667 s. – («Slovo o sushhem»). – ISBN 978-5-02-025466-4.

7. Ojzerman, T.I. *Filosofiya kak edinstvo nauchnogo i vnenauchnogo poznaniya* [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000046/index.shtml>

8. Pasharina, E.S. Gnoseologicheskij princip somneniya i stanovlenie sovremennoj filosofii / E.S. Pasharina // Mirovy`e nauchno-texnologicheskie tendencii social'no-ekonomicheskogo razvitiya APK i sel'skix territorij : Materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoi konferencii, posvyashhennoj 75-letiyu okonchaniya Stalingradskoj bitvy`, Volgograd, 31 yanvarya – 02 fevralya 2018 goda. – Volgograd: Volgogradskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet, 2018. – S. 85–90. – ISBN 978-5-4479-0136-3.

9. Pasharina, E.S. *Princip somneniya v filosofskom poznanii* / E.S. Pasharina. – Volgograd: FGBOU VO VGAFK, 2016. – 169 s.

10. Хайдеггер, М. *Что такое метафизика?* / М. Хайдеггер. – Москва: Академический Проект, 2007. – 303 с.

*Статья поступила в редакцию 18.08.22;
одобрена после рецензирования 14.09.22;
принята к публикации 16.09.22.*

СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

УДК 796.012.234

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ЮНЫХ ГИМНАСТОК С ПОМОЩЬЮ ПОСТИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕЛАКСАЦИИ МЫШЦ И ДЫХАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ

Александр Сергеевич Попков, студент.

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: alex-popkov1@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты педагогического эксперимента по эффективности использования методики развития гибкости юных гимнасток с помощью постизометрической релаксации мышц и дыхательных упражнений. Автором показаны три фазы техники постизометрической релаксации и дыхательных упражнений: растяжение, изометрическое напряжение и расслабление, которые включают определенные действия, временной интервал выполнения каждой фазы и время отдыха. Предлагается структура рассматриваемой методики, состоящая из средств, метода и приемов. Ключевым моментом методики явились специфические движения, основанные на традициях и форме их выполнения в спортивной гимнастике. Экспериментальная проверка использования разработанной методики показала ее эффективность: средняя оценка, полученная гимнастками экспериментальной группы, была выше, чем у гимнасток контрольной группы. Длительность педагогического эксперимента в учебно-тренировочном процессе гимнасток составляла четыре месяца.

Ключевые слова: художественная гимнастика, развитие гибкости, постизометрическая релаксация мышц, дыхательные упражнения

METHODS OF DEVELOPING FLEXIBILITY IN YOUNG GYMNASTS WITH THE HELP OF POST-ISOMETRIC MUSCLE RELAXATION AND BREATHING MOVEMENTS

Alexander Sergeevich Popkov, student

Volgograd State University, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: alex-popkov1@yandex.ru

Abstract. The article presents the results of a pedagogical experiment on the effectiveness of using the technique of developing the flexibility of young gymnasts with the help of post-isometric muscle relaxation and breathing exercises.

The author shows three phases of the technique of post-isometric relaxation and breathing exercises: stretching, isometric tension and relaxation, which include certain actions, the time interval of each phase and rest time. The structure of the considered methodology is proposed, consisting of means, methods and techniques. The key point of the methodology was specific movements based on traditions and the form of their performance in gymnastics. Experimental verification of developed technique use showed its effectiveness: the average score obtained by the gymnasts of

the experimental group was higher than that of the gymnasts of the control group. The duration of the pedagogical experiment in the training process of gymnasts was four months.

Keywords: rhythmic gymnastics, flexibility development, post-isometric muscle relaxation, breathing exercises

Введение. Основной задачей развития гибкости у гимнасток является достижение необходимого ее уровня с учетом технических особенностей исполняемых упражнений. В художественной гимнастике физическая подготовка направлена на гармоническое развитие всех качеств [2, 5]. Однако наибольшее внимание в этом виде спорта уделяется таким факторам, как подвижность в суставах, эластичность мышц и связок. Гибкость необходима для выполнения волнообразных движений, упражнений для принятия позы в равновесии и полете (при исполнении прыжков).

В основе предложенной методики развития гибкости лежит метод постизометрической релаксации мышц в сочетании с дыхательными движениями.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику развития гибкости юных гимнасток с помощью постизометрической релаксации мышц и дыхательных движений.

Техника постизометрической релаксации и дыхательных движений состоит из трех фаз: 1 фаза постизометрической релаксации – растяжение. Тренер принимает строго определенное устойчивое положение, проводится надежная фиксация и пассивное растяжение спастически сокращенной мышцы 5-6 с. до преднапряжения, до границы пороговой боли. 2 фаза – изометрическое напряжение. Гимнастка делает спокойный, немного форсированный вдох, задерживает дыхание на 7–10 с. или осуществляет попытку произвести движение в направлении функции данной мышцы против сопротивления тренера при минимальном усилии 5–10% от максимально возможного. Время изометрического напряжения – 7–10 с. 3 фаза – расслабление. Гимнастка производит постепенный выдох, прекращает напряжение, расслабляется.

Тренер через 3 сек., в конце выдоха, вновь проводит небольшое растяжение мышцы, не ослабляя натяжение. И повторяет цикл 3–6 раз.

Важное в данной методике то, что необходимо выполнять дыхательные движения во второй и третьей фазах методики. Выдох по продолжительности выполняется дольше, чем вдох (например, на 1–2 счета – вдох, на 3–5 счетов – выдох). Вдох делается, когда грудная клетка расправлена, а выдох – когда она сдавлена, например, при наклоне [1, 4].

Физиологической основой упражнений является растяжение мышцы, ее последующее напряжение и расслабление. Расслабление снижает тоническое напряжение мускулатуры, происходит так называемая релаксация. Данный термин «релаксация» применяется как обобщающий и однотипный термину «расслабление» [7].

Результаты исследования и их обсуждение. С учетом всего вышесказанного была разработана методика развития гибкости, основанная на постизометрической релаксации мышц и дыхательных движений, для юных гимнасток 8-9 лет. В авторскую методику развития гибкости были положены основные принципы теории и методики художественной гимнастики [3, 6]. Методика состояла из средств, метода и приемов.

Подбор средств экспериментальной методики был обусловлен формой и характером движений, выполнение которых связано со сложившимися традициями для развития гибкости в художественной гимнастике.

В соответствии с этим в комплекс вошли упражнения, которые представлены в таблице 1. Также в таблице 1 представлены приемы выполнения данных упражнений в виде количества повторений, количества подходов и времени отдыха между подходами.

Таблица 1

Упражнения, выполняемые с помощью постизометрической релаксации мышц и дыхательных движений

№ п/п	Содержание упражнений	Приемы выполнения упражнений		
		Кол-во повторений в подходе	Кол-во подходов	Время отдыха между подходами
1	Шпагат с опоры	6	3	30 с
2	Шпагат с двух опор одинакового уровня	5	3	30 с
3	Растяжка с одного колена	5	3	30 с
4	Отрывание корпуса от пола без помощи рук	6	3	10 с
5	Прогиб назад на руках	6	3	10 с
6	Прогиб назад без рук	6	3	10 с

Во всех упражнениях использовался повторный метод выполнения упражнений.

Контроль качества выполнения тестовых упражнений осуществлялся до и после педагогического эксперимента.

Перед началом педагогического эксперимента было проведено тестирование по контрольным испытаниям, которое показало, что испытуемые обеих групп (по 10 гимнасток в экспериментальной и контрольной группах) статистически достоверных различий по цифровым значениям не имеют (таблица 2, «До эксперимента»), группы однородны, и гимнастки могут принимать участие в педагогическом эксперименте. Для сравнения данных использовался параметрический критерий Стьюдента, расчетный результат которого сравнивался с табличным значением.

Педагогический эксперимент проводился в течение 4 месяцев. Исследования проводились на базе МБУ СШОР № 21 г. Волгограда. Контрольная группа (КГ) тренировалась по традиционной методике, в экспериментальной группе (ЭГ) применялись упражнения с помощью постизометрической релаксации мышц в сочетании с дыхательными упражнениями. Разработанные комплексы упражнений выполнялись в конце основной части учебно-тренировочных занятий четыре раза в неделю.

После завершения педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование, которое показало, что результаты экспериментальной группы выше, чем контрольной (таблица 2, «После эксперимента»).

В результате сравнительного анализа было отмечено значительное повышение уровня гибкости экспериментальной группы во всех тестовых заданиях. Все показатели статистически достоверны при высоком уровне значимости ($p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$).

Анализируя динамику прироста уровня развития гибкости контрольной группы, наибольший прирост отмечается при выполнении упражнения «скорпион» (15%). Незначительный прирост отмечается при тестировании «мост из положения лежа» (9%), «мост в стойке на коленях» (5%) и по 7% в «шпагате на ведущую ногу» и «наклоне вперед с гимнастической скамейки».

В экспериментальной группе отмечается значительный прирост при выполнении «шпагата на ведущую ногу с гимнастической стенки» (85%) и «скорпион» (60%). Боль-

шой прирост отмечен при выполнении «наклона с гимнастической скамейки» (56%), «мост в стойке на коленях» (50%), «мост из положения стоя» (прирост в 32 %).

Таблица 2

Показатели уровня развития гибкости у гимнасток контрольной и экспериментальной групп в процессе педагогического эксперимента ($n_1 = n_2 = 10$)

Показатели	«Мост» из положения стоя (см)	«Щучка» (см)	«Мост» в стойке на коленях (с)	Шпагат на ведущую ногу с гимнастической стенки (см)	Наклон вперед с гимнастической скамейки (см)	«Скорпион» (см)
До эксперимента						
M±m (КГ)	11±0,45	30±0,52	7±0,53	25±0,32	15±0,17	28±0,42
M±m (ЭГ)	12±0,61	35±0,83	6±0,72	25±0,32	16±0,17	28±0,42
t	0,12	0,67	0,25	0	0,14	0
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
После эксперимента						
M±m (КГ)	10±0,45	27±0,51	8±0,53	22±0,34	13±0,17	20±0,41
M±m (ЭГ)	8±0,63	30±0,82	12±0,72	10±0,45	7,5±0,51	15±0,35
t	2,52	2,67	3,18	4,26	2,98	2,34
p	<0,05	<0,05	<0,01	<0,001	<0,01	<0,05

*Примечание: * достоверность различий при $p < 0,05$ ($t_{кр.} \geq 2,10$); достоверность различий при $p < 0,01$ ($t_{кр.} \geq 2,87$); достоверность различий при $p < 0,001$ ($t_{кр.} \geq 3,92$).*

Таким образом, разработанная и научно обоснованная методика развития гибкости у юных гимнасток с помощью постизометрической релаксации мышц и дыхательных движений эффективна и может быть использована в практике.

Выводы:

1. Методика развития гибкости у юных гимнасток включает в себя специальный комплекс упражнений, который применялся на основе постизометрической релаксации мышц и дыхательных движений. Основу методики составляет совокупность средств, метода и приемов их эффективного использования. Средства имели трехфазную структуру: растяжение мышцы, изометрическое напряжение, расслабление. Важным приемом являлось использование вдоха и выдоха в процессе второй и третьей фаз движения. Из методов преимущественно применялся метод повторного выполнения упражнения.

2. Экспериментально обоснована эффективность методики развития гибкости у юных гимнасток с помощью постизометрической релаксации мышц и дыхательных движений. Отмечены более высокие оценки за выполнение тестовых упражнений в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$).

Литература

1. Глазкова, И.И. Методика постизометрической релаксации мышц : учебное пособие / И.И. Глазкова. – Москва : Наука и техника, 2014. – 235 с.
2. Гусева, Е.В. Модельные характеристики физической подготовленности спортсменок 6–10 лет в художественной гимнастике : учебно-методическое пособие / Е.В. Гусева, О.И. Загrevский, В.Г. Шилько, В.С. Сосуновский. – Томск : Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2022. – 112 с.

3. Коновалова, Л.А. Теория и методика избранного вида спорта: художественная гимнастика: учебное пособие / Л.А. Коновалова. – Казань: Поволжский ГУФКСИТ, 2017. – 184 с.

4. Кошкина, К.С. Применение постизометрической релаксации мышц в восстановлении опорно-двигательного аппарата спортсменов после тренировок / К.С. Кошкина, А.В. Чипышев, Н.В. Аксенова // Современные методы организации тренировочного процесса, оценки функционального состояния и восстановления спортсменов : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 24–25 октября 2017 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2017. – С. 137–139.

5. Микрюкова, М.Г. Комплексное развитие гибкости у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой / М.Г. Микрюкова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 3(29). – С. 51–59.

6. Терехина, Р.Н. Теория и методика художественной гимнастики: подготовка спортивного резерва : учебное пособие / Р.Н. Терехина, И.А. Винер-Усманова, Е.Н. Медведева. – Москва : Спорт, 2018. – 360 с.

7. Фирилева, Ж.Е. Адаптивный фитнес в нейромоторной реабилитации человека : монография / Ж.Е. Фирилева. – Москва : Издательский Дом «Академия Естествознания», 2015. – 250 с. – ISBN 978-5-91327-353-6.

References

1. Glazkova, I.I. Metodika postizometricheskoj relaksacii my`shcz : uchebnoe posobie / I.I. Glazkova. – Moskva : Nauka i texnika, 2014. – 235 s.

2. Guseva, E.V. Model`ny`e xarakteristiki fizicheskoy podgotovlennosti sportsmenok 6–10 let v xudozhestvennoj gimnastike : uchebno-metodicheskoe posobie / E.V. Guseva, O.I. Zagrevskij, V.G. Shil`ko, V.S. Sosunovskij. – Tomsk : Nacional`ny`j issledovatel`skij Tomskij gosudarstvenny`j universitet, 2022. – 112 s.

3. Konovalova, L.A. Teoriya i metodika izbrannogo vida sporta: xudozhestvennaya gimnastika : uchebnoe posobie / L.A. Konovalova. – Kazan: Povolzhskij GUFKSiT, 2017. – 184 s.

4. Koshkina, K.S. Primenenie postizometricheskoj relaksacii my`shcz v vosstanovlenii oporno-dvigatel`nogo apparata sportsmenov posle trenirovok / K.S. Koshkina, A.V. Chipy`shev, N.V. Aksenova // Sovremenny`e metody` organizacii trenirovochnogo processa, ocnki funkcional`nogo sostoyaniya i vosstanovleniya sportsmenov : Materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Chelyabinsk, 24–25 oktyabrya 2017 goda. – Chelyabinsk: Ural`skij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoy kul`tury`, 2017. – S. 137–139.

5. Mikryukova, M.G. Kompleksnoe razvitie gibkosti u devochek 8-9 let, zanimayushhixsya xudozhestvennoj gimnastikoj / M.G. Mikryukova // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2019. – № 3(29). – S. 51–59.

6. Terexina, R.N. Teoriya i metodika xudozhestvennoj gimnastiki: podgotovka sportivnogo rezerva : uchebnoe posobie / R.N. Terexina, I.A. Viner-Uzmanova, E.N. Medvedeva. – Moskva : Sport, 2018. – 360 s.

7. Firileva, Zh.E. Adaptivny`j fitness v nejromotornoj rehabilitacii cheloveka : monografiya / Zh.E. Firileva. – Moskva : Izdatel`skij Dom «Akademiya Estestvoznaniya», 2015. – 250 s. – ISBN 978-5-91327-353-6.

*Статья поступила в редакцию 28.07.22;
одобрена после рецензирования 31.08.22;
принята к публикации 04.09.22.*

ОТ РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА

ПРАВИЛА ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА»

Научно-методический журнал «Физическое воспитание и спортивная тренировка» («Physical Education and Sports Training») публикует оригинальные статьи, отражающие результаты теоретических и экспериментальных исследований в области физической культуры и спорта.

Основные рубрики журнала:

- *Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Вопросы адаптивной физической культуры*
- *Медико-биологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Психолого-педагогические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Менеджмент в сфере физической культуры и спорта*
- *Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта*
- *Слово молодым исследователям*

График выхода в свет научно-методического журнала «ФВиСТ» и сроки подачи статей в редакцию для публикации:

- № 1 (выход в свет – *март*) – до *1 марта*;
- № 2 (выход в свет – *июнь*) – до *1 июня*;
- № 3 (выход в свет – *октябрь*) – до *1 октября*;
- № 4 (выход в свет – *декабрь*) – до *1 декабря*.

- ➔ *К рассмотрению принимаются ранее не опубликованные статьи по направлениям представленных рубрик на русском или английском языках. Представляемая для публикации статья должна быть актуальной, обладать новизной, содержать цель, задачи, описание основных результатов исследования, полученные автором, выводы.*
- ➔ *Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать принятые работы!*

1. ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ

1.1. Оформление и подача статей:

- ✓ текст статьи подается в формате Microsoft Office Word 2003, 2007;
- ✓ набран: межстрочный интервал – 1,5; шрифт – 12 Times New Roman; все поля – по 2,5 см; абзацный отступ (красная строка) – 1,27; все страницы должны быть пронумерованы;
- ✓ функция «автоматическая расстановка переносов» должна быть включена только в словах в тексте статьи. В названии статьи, заголовках всех уровней, названиях рисунков и таблиц переносы не допускаются;
- ✓ количество слов в аннотации должно составлять не менее 100 слов;
- ✓ в ключевых словах – не должно быть меньше 5 и больше 15 слов (словосочетаний);
- ✓ количество рисунков и таблиц в статье – не более 3;
- ✓ объем рукописи с учетом таблиц, иллюстраций, списка литературы не более 10 страниц; статьи большего объема печатаются только по согласованию с редакционной коллегией;
- ✓ в конце статьи оформляют сведения об авторах.

1.2. Язык статьи

К публикации в журнале принимаются рукописи на русском и / или английском языках. В случае если статья написана на русском языке, то обязателен перевод на английский язык (Ф.И.О. авторов, официальное название учреждений авторов, адреса, название статьи, резюме статьи, ключевые слова, информация для контакта с ответственным автором, а

также пристатейный список литературы (References)). Перевод (в резюме) должен быть сделан с учетом используемых в англоязычной литературе специальных терминов и правил транслитерации фамилий авторов на английский язык. Статьи зарубежных авторов на английском языке могут публиковаться по решению главного редактора журнала без перевода на русский язык (за исключением названия, Ф.И.О. авторов, резюме и ключевых слов).

1.3. Титульный лист:

Титульный лист должен начинаться со следующей информации:

- индекс Универсальной десятичной классификации (УДК);
- заглавие статьи;
- сведения об авторе (авторах);
- аннотация;
- ключевые слова (словосочетания).

Основные сведения об авторе содержат:

- имя, отчество, фамилию автора (полностью);
- наименование организации (учреждения), ее подразделения, где работает или учится автор (без обозначения организационно-правовой формы юридического лица: ФГБУН, ФГБОУ ВО, ПАО, АО и т.п.);
- электронный адрес автора (e-mail).

В случае, когда автор работает (учится) в нескольких организациях (учреждениях), сведения о каждом месте работы (учебы) указывают после имени автора на разных строках и связывают с именем с помощью надстрочных цифровых обозначений.

Автор, ответственный за переписку, размещает электронный адрес после сведений обо всех авторах на отдельной строке в начале статьи.

Данный блок информации должен быть представлен как на русском, так и **на английском** языках. Фамилии авторов рекомендуется транслитерировать так же, как в предыдущих публикациях или по системе BGN (Board on Geographic Names), см. сайт <http://www.transliteration-online.ru/>. В названии организации(ий) важно, чтобы был указан официально принятый английский вариант наименования.

Пример

УДК 796.884

ПОВЫШЕНИЕ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА СТУДЕНТОВ-ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Александр Владимирович Горбунов¹, доцент, доцент кафедры физического воспитания,

Егор Александрович Горбунов², преподаватель кафедры физического воспитания,

Екатерина Викторовна Ермакова², преподаватель кафедры физического воспитания,

Анна Михайловна Карагодина², старший преподаватель кафедры физического воспитания.

¹Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, Россия

²Институт архитектуры и строительства. Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, Россия

Контактная информация для переписки: amkara2737@yandex.ru

IMPROVING THE ATHLETIC SKILLS OF WEIGHTLIFTING STUDENTS BASED ON IMPROVING THE TECHNIQUE OF STRENGTH EXERCISES

Alexander Vladimirovich Gorbunov¹, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education,

Egor Alexandrovich Gorbunov², teacher of the Department of Physical Education,

Ekaterina Viktorovna Ermakova², teacher of the Department of Physical Education,

Anna Mikhailovna Karagodina², senior lecturer of the Department of Physical Education.

¹ Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia

² Institute of Architecture and Construction. Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia

Contact information for correspondence: amkara2737@yandex.ru

1.4. Аннотация (авторские резюме) и ключевые слова.

Аннотация к статье является основным источником информации в отечественных и зарубежных информационных системах и базах данных, индексирующих журнал.

По аннотации к статье читателю должна быть понятна суть исследования. По аннотации читатель должен определить, стоит ли обращаться к полному тексту статьи для получения более подробной, интересующей его информации. Аннотация должна излагать только существенные факты работы. Для оригинальных статей приветствуется структура аннотации, включающая: введение, цели и задачи исследования, методы, результаты, заключение (выводы). Цель работы указывается в том случае, если она не повторяет заглавие статьи; изложение методов должно быть кратким и давать представление о методологии исследования. Результаты работы описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, новые научные факты, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не должны повторяться в тексте аннотации. Следует избегать лишних вводных фраз (например, «в статье рассматривается...»). Перевод аннотации на английский язык должен быть оригинальными (не быть калькой русскоязычной аннотации). Перед аннотацией приводят слово «Аннотация»;

Аннотация должна сопровождаться **ключевыми словами** или словосочетаниями, отражающими основную тематику статьи и облегчающими классификацию работы в информационно-поисковых системах. Их приводят, предваряя словами «Ключевые слова:» (“Keywords:”), и отделяют друг от друга запятыми. После ключевых слов точку не ставят.

Аннотация и ключевые слова должны быть представлены как на русском, так и на английском языках.

Пример

Аннотация. В статье представлены результаты педагогического тестирования спринтеров с использованием программно-измерительного комплекса «Optojump Next». В ходе измерений зарегистрированы и аккумулированы в базе данных следующие характеристики старта и стартового разгона: скорость бега; время полета; время контакта с опорой; темп; длина шага; время реакции; сила отталкивания. Показаны возможности применения измерительных систем в качестве инструмента обратной связи в системе управления подготовкой легкоатлетов, специализирующихся в спринтерском беге. Сделано заключение о необходимости разработки и апробации процедуры комплексного контроля для формирования качественной обратной связи в системе управления подготовкой спринтеров.

Ключевые слова: легкая атлетика, спринтерский бег, параметры шага, управление спортивной подготовкой

Abstract. The article presents the results of sprinters' pedagogical testing using the program-measuring complex "Optojump Next". In the course of measurements the following

characteristics of start and start acceleration were recorded and accumulated in the database: running speed; flight time; contact time with support; pace; stride length; reaction time; pushing off force. Prospects of using measuring systems as a feedback tool in control system of training of track and field athletes specializing in sprinting are shown. The paper concludes that it is necessary to develop and test the procedure of complex control to form qualitative feedback in control system of sprinters' training.

Keywords: athletics, sprinting, stride parameters, sports training management

Условные обозначения и сокращения должны быть раскрыты при первом появлении их в тексте.

1.5. Требования к рисункам и таблицам

Рисунки и таблицы располагаются в тексте статьи после абзаца, в котором они впервые упоминаются, с указанием ссылки. Ссылки на них даются при каждом упоминании в круглых скобках, например, (рисунок 1), (таблица 1). Все рисунки, таблицы, схемы, фотографии в статье должны быть пронумерованы (сквозная нумерация), иметь подписи (заголовок, условные обозначения).

Все **иллюстрации** сопровождаются подрисуночными подписями, включающими в себя номер, название иллюстрации и при необходимости условные обозначения. Сокращения слов в рисунках не допускаются.

Требования к оформлению рисунков

- ✓ Рисунки выполняются в графических редакторах и представляются в виде графических файлов формата *.jpg с разрешением 600x600 dpi.
- ✓ Рисунок и заголовок (подпись) выравниваются по середине листа.
- ✓ Заголовок рисунка оформляется под рисунком.
- ✓ Заголовок пишется обычным шрифтом (без курсива и подчеркивания).
- ✓ Заголовки рисунков, как и таблиц, начинаются с обозначающего слова и порядкового номера рисунка в статье (согласно количеству).
- ✓ Иллюстрации в виде графиков, схем, диаграмм, размещенные в статье, представляются отдельными графическими изображениями и файлами электронных документов.
- ✓ Если графики и/или рисунки были созданы в программе MS Excel, необходимо предоставлять файлы с исходной информацией в формате .xls.
- ✓ Если в тексте есть сгруппированные рисунки, созданные в программе MS Word и выполненные из отдельных элементов, то в отдельном файле они должны быть разгруппированы.

Пример



Рисунок 1. Средние показатели ошибок при воспроизведении 25%, 50% и 75% усилий от индивидуального максимума кистевой динамометрии (кг)

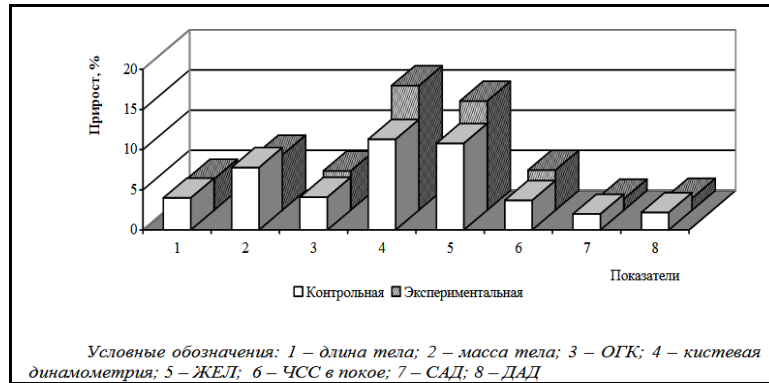


Рисунок 2. Динамика показателей морфофункционального состояния юных легкоатлетов за период исследования

Требования к оформлению таблиц

- ✓ Таблицы в тексте должны быть выполнены в редакторе Microsoft Word (не отсканированные и не в виде рисунка).
- ✓ Каждую таблицу следует снабдить порядковым номером и заголовком: сверху справа необходимо написать слово «Таблица» обычным шрифтом и обозначить номер таблицы (если таблиц больше, чем одна), ниже по центру дается ее название (на русском языке).
- ✓ Заголовок таблиц должен отражать ее основное содержание.
- ✓ Все графы в таблице должны иметь заголовки с прописной буквы, обычным шрифтом или курсивом. Полужирное начертание допускается только при использовании обычного шрифта.
- ✓ Сокращения слов в таблице не допускаются. Таблицы ориентируются по вертикали. При оформлении таблиц и рисунков допускается уменьшение размера шрифта до 10 пунктов (нельзя использовать шрифт меньшего размера) и одинарный междустрочный интервал. Большие таблицы следует располагать в тексте на отдельном листе.
- ✓ Все цифры в таблицах должны соответствовать цифрам в тексте. В десятичных дробях ставится запятая (например: 3,25; 0,5). В графах таблиц не должно быть пустот или не поясненных прочерков.

Пример

Таблица 4

Биологический возраст женщин разных возрастных групп

Показатели	Соответствие паспортному возрасту	Возрастные группы		
		18–34 лет <i>n</i> =62	35–45 лет <i>n</i> =56	46–55 лет <i>n</i> =42
Биологический возраст	ниже паспортного	20%	10%	20%
	соответствует	60%	20%	50%
	выше паспортного	20%	50%	30%

1.6. Требования к оформлению формул

Математические уравнения следует представлять как редактируемый текст, а не в виде изображений:

- ✓ Шрифт текста в формулах должен совпадать со шрифтом основного текста.

- ✓ Нельзя оформлять формулы, согласно ГОСТ, во встроенном редакторе формул Microsoft Word 2007 и выше. Для набора сложных многострочных формул используют Microsoft Equation или MathType.
- ✓ Пояснения к символам, если они не расшифровываются в предшествующем тексте, даются прямо под формулой. Определение каждого символа дается в той последовательности, в которой они стоят в формуле. Верхняя строка пояснений начинается со слова где. Причем двоеточие после него не ставится.
- ✓ Формулы, которые следуют одна за другой и не разделяются текстом, должны быть разделены запятыми.
- ✓ Формулы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые фиксируются в круглых скобках справа по краю текста: (1).
- ✓ В тексте ссылки на формулы приводятся в скобках по их порядковым номерам.

Пример

Результаты тестирования выражаются в условных единицах в виде индекса гарвардского степ-теста (ИГСТ), величина которого рассчитывается по формуле:

$$ИГСТ = \frac{t \cdot 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2} \quad (1),$$

где t – время восхождения (с);

f_1 – количество ударов пульса за 30с 2-й минуты восстановления;

f_2 – количество ударов пульса за 30с 3-й минуты восстановления;

f_3 – количество ударов пульса за 30с 4-й минуты восстановления после дозированной физической нагрузки.

1.7. Библиографические списки и ссылки на литературу

Библиографический список необходимо размещать в конце текстовой части рукописи. В списке литературы все работы перечисляются в алфавитном порядке. Библиографические ссылки в тексте статьи указываются цифрой в квадратных скобках. Если источников несколько, то ссылку оформляют следующим образом: [1, 3, 5–9, 25].

➡ **Ссылки на неопубликованные работы не допускаются!**

Правильное описание используемых источников в списках литературы является залогом того, что цитируемая публикация будет учтена при оценке научной деятельности ее авторов и организаций, которые они представляют. Список литературы оформляется согласно ГОСТу 7.0.100–2018.

В оригинальных статьях желательно цитировать до 10 источников. Библиография должна содержать основополагающие работы, публикации за последние 5 лет (не менее 50%). Документы (Приказы, ГОСТы, Медико-санитарные правила, Методические указания, Положения, Постановления, Санитарно-эпидемиологические правила, Нормативы, Федеральные законы) нужно указывать не в списках литературы, а в тексте в виде примечания.

➡ **Недопустимо самоцитирование, кроме случаев, когда это необходимо (в обзоре литературы не более 1-2 ссылок).**

➡ **Не следует ссылаться на учебники, справочники, диссертации и авторефераты диссертаций, правильнее ссылаться на статьи, опубликованные по материалам диссертационных исследований.**

Примеры оформления списка литературы:**Книги, монографии, учебные пособия**

Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. – СПб. : Питер, 2002. – 123 с.

Пивнева, М.М., Румба, О.Г. Оздоровительная аэробика в физическом воспитании студентов с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы : монография. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2013. – 188 с.

Соломченко, М.А. Экономика физической культуры и спорта : учебно-методическое пособие / гл. ред. С.Ю. Махов. – Орел: МАБИВ, 2012. – 124 с.

Статьи из журналов**Один автор**

Лалаева, Е.Ю. Анализ техники выполнения соединения прыжка со сменой ног в шпагат и сальто назад на гимнастическом бревне / Е.Ю. Лалаева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 3(169). – С. 184–187.

Два автора

Усачев, А.В. Обучение сложным упражнениям на параллельных брусьях / А.В. Усачев, Е. Ю. Лалаева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 1(35). – С. 193–199.

Три автора

Меновщикова, О.И. Факторы, влияющие на выступления сильнейших команд мира по эстетической гимнастике / О.И. Меновщикова, Е.Ю. Лалаева, С.В. Вишнякова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2(192). – С. 192–195. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.2.p192–195.

Четыре автора (и более)

Изучение структуры композиции в эстетической гимнастике / С.В. Вишнякова, Е.Ю. Лалаева, Т.А. Андреевко, О.И. Новокщенова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 1. – С. 79.

Статьи из электронных журналов

Коновец, Л.Н., Безрукова, Н.П., Лопатина, Т.Н. Информационные образовательные ресурсы для системы повышения квалификации и переподготовки среднего медицинского персонала [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27861> (дата обращения: чч.мм.гггг).

Материалы конференций

Зубарев, Ю.А. О перспективах предпринимательской деятельности в сфере физической культуры и спорта / Ю.А. Зубарев, В.В. Анцыперов, У.Б. Турдубеков // Теоретические и методологические аспекты подготовки специалистов для сферы физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов I-й Международной научно-практической конференции, Волгоград, 20–21 октября 2021 года / под общей ред. Горбачевой В.В., Борисенко Е.Г. – Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры, 2021. – С. 281–284.

Смирнова, Е.В. Анализ содержания комбинаций на бревне финалисток чемпионата России по спортивной гимнастике 2021 г / Е.В. Смирнова // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и

студентов с международным участием, посвященной Году науки и технологий, Казань, 23 апреля 2021 года. – Казань: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2021. – С. 454–458.

Лалаева, Е.Ю. Оптимизация методического обеспечения процесса обучения в спортивной гимнастике / Е.Ю. Лалаева, В.С. Блинков // Совершенствование системы физического воспитания, спортивной тренировки, туризма и оздоровления различных категорий населения : Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х томах / Под редакцией С.И. Логинова. – Сургут : Сургутский государственный университет, 2011. – С. 104–105.

Интернет-ресурсы

Концепция федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 годы» [Электронный ресурс]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 января 2014 г. No 2 – р. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/41d4b1a00210c7effc66.pdf>

➡ **Рекомендация авторам при формировании пристрастной ссылки: ссылку на литературный источник копировать с платформы eLibrary.ru (кликнуть справа «Ссылка для цитирования»)**

ИНФОРМАЦИЯ О ПУБЛИКАЦИИ

eLIBRARY ID: 44902160

ОБУЧЕНИЕ СЛОЖНЫМ УПРАЖНЕНИЯМ НА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ БРУСЬЯХ

УШАЧЕВ А.В.¹, ЛАЛАЕВА Е.Ю.¹

¹ Поволжская государственная академия физической культуры, Волгоград

Тип: статья в журнале - научная статья Язык: русский
 Номер: 1 (35) Год: 2021 Страницы: 193-199

ЖУРНАЛ:
 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА
 Учреждение: Поволжская государственная академия физической культуры
 ISSN: 2311-8775

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:
 СПОРТИВНАЯ ГИМНАСТИКА, ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ БРУСЬЯ, СЛОЖНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ, СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

АННОТАЦИЯ:
 В статье представлены результаты экспериментального обоснования обучения сложным упражнениям на параллельных брусьях в спортивной структуре и логическая последовательность упражнений, которую целесообразно определить в три комплекса: овладение исходной базой двигательной подготовленности гимнастов, уверенное освоение комплекса упражнений на гимнастическом устройстве и выполнение упражнения в соревновательных условиях (на параллельных брусьях). Авторами в качестве примера упражнений разработаны двигательные действия для обучения двойному салто назад из упора на параллельных брусьях (сложного упражнения с фазой полета). Экспериментальная проверка использования разработанных упражнений показала их эффективность: средняя оценка, полученная гимнастами экспериментальной группы, была значительно выше, чем у гимнастов контрольной группы. Длительность педагогического эксперимента в учебно-тренировочном процессе гимнастов позволила констатировать временной интервал в 4 недели.

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ
 Science Index

ИНСТРУМЕНТЫ

- Содержание выпуска
- Загрузки
- Полный текст (PDF)
- Отправить публикацию по электронной почте
- Список статей в РИНЦ, цитирующих данную
- Список статей в Google Академии, цитирующих данную
- Ссылка для цитирования
- Добавить публикацию в подборку

Данная публикация входит в список моих работ

- Редактировать Вашу заметку к публикации
- Обсудить эту публикацию с другими читателями

1.8. Транслитерация списка литературы (References)

Учитывая требования международных систем цитирования, библиографические списки входят в англоязычный блок статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для международных баз данных, повторяя в нем все источники литературы, независимо от того, имеются ли среди них иностранные. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите.

Примечание: На сайте <http://www.transliteration-online.ru/> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу. Транслитерация необходима для правильной и точной передачи русских слов буквами английского алфавита.

2. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ДОГОВОРА О ПУБЛИКАЦИИ НАУЧНОЙ СТАТЬИ

- после рекомендации рецензента к публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка» автор(ы) скачивают электронный вариант Договора (Приложение 1 к Правилам публикации на сайте «ФГБОУ ВО «ВГАФК»»; https://www.vgafk.ru/info/sci/journal/pravila_public.pdf);

- высылают в адрес редакции заполненный и подписанный электронный вариант Договора и скан чека-оплаты;

- высылают заполненные и подписанные два оригинала Договора на адрес: 400005, г. Волгоград, пр. им. В.И.Ленина, 78, Лалаевой Е.Ю.

Редакция возвращает подписанный главным редактором один оригинал Договора автору(ам).

Контакты

Статьи для публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка» должны быть представлены в электронном варианте по адресу:

E-mail: lalaeva@vgafk.ru

Лалаева Елена Юрьевна, ответственный редактор

Научное издание

Научно-методический журнал
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ
И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

№ 3 (41) – 2022 год

Ответственный редактор
Лалаева Е.Ю.

Редакторы:
Герашенко Н.В., Борисенко Е.Г.

Подписано в печать 17.10.2022.
Дата выхода издания в свет 21.10.2022.
Усл. печ. листов 21,3.
Тираж 1000 экз. Заказ № 1957.
«Свободная цена»
Адрес редакции, издателя, типографии:
400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 78.